

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

NOTIFICATION DE L'ENREGISTREMENT
D'UN CHANGEMENT(règle 92bis.1 et
instruction administrative 422 du PCT)

Expéditeur: le BUREAU INTERNATIONAL

Destinataire:

MARTIN, Jean-Jacques
Cabinet Regimbeau
20, rue de Chazelles
F-75847 Paris Cedex 17
FRANCE

Date d'expédition (jour/mois/année) 08 mars 2001 (08.03.01)	NOTIFICATION IMPORTANTE
Référence du dossier du déposant ou du mandataire 340937/18053	
Demande internationale no PCT/FR00/01448	Date du dépôt international (jour/mois/année) 26 mai 2000 (26.05.00)

1. Les renseignements suivants étaient enregistrés en ce qui concerne:		
<input type="checkbox"/> le déposant	<input type="checkbox"/> l'inventeur	<input checked="" type="checkbox"/> le mandataire
<input type="checkbox"/> le représentant commun		
Nom et adresse MARTIN, Jean-Jacques Cabinet Regimbeau 26, avenue Kléber F-75116 Paris FRANCE	Nationalité (nom de l'Etat)	Domicile (nom de l'Etat)
	no de téléphone 01 45 00 92 02	
	no de télécopieur 01 45 00 46 12	
	no de téléimprimeur	
2. Le Bureau international notifie au déposant que le changement indiqué ci-après a été enregistré en ce qui concerne:		
<input type="checkbox"/> la personne	<input type="checkbox"/> le nom	<input checked="" type="checkbox"/> l'adresse
<input type="checkbox"/> la nationalité		
<input type="checkbox"/> le domicile		
Nom et adresse MARTIN, Jean-Jacques Cabinet Regimbeau 20, rue de Chazelles F-75847 Paris Cedex 17 FRANCE	Nationalité (nom de l'Etat)	Domicile (nom de l'Etat)
	no de téléphone 01-44-29-35-00	
	no de télécopieur 01-44-29-35-99	
	no de téléimprimeur	
3. Observations complémentaires, le cas échéant:		
4. Une copie de cette notification a été envoyée:		
<input checked="" type="checkbox"/> à l'office récepteur	<input type="checkbox"/> aux offices désignés concernés	
<input type="checkbox"/> à l'administration chargée de la recherche internationale	<input checked="" type="checkbox"/> aux offices élus concernés	
<input checked="" type="checkbox"/> à l'administration chargée de l'examen préliminaire international	<input type="checkbox"/> autre destinataire:	

Bureau international de l'OMPI 34, chemin des Colombettes 1211 Genève 20, Suisse no de télécopieur (41-22) 740.14.35	Fonctionnaire autorisé: Sean Taylor no de téléphone (41-22) 338.83.38
---	---

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

NOTIFICATION D'ELECTION

(règle 61.2 du PCT)

Expéditeur: le BUREAU INTERNATIONAL

Destinataire:

Commissioner
 US Department of Commerce
 United States Patent and Trademark
 Office, PCT
 2011 South Clark Place Room
 CP2/5C24
 Arlington, VA 22202
 ETATS-UNIS D'AMERIQUE
 en sa qualité d'office élu

Date d'expédition (jour/mois/année) 19 février 2001 (19.02.01)	Référence du dossier du déposant ou du mandataire 340937/18053
Demande internationale no PCT/FR00/01448	Date de priorité (jour/mois/année) 27 mai 1999 (27.05.99)
Date du dépôt international (jour/mois/année) 26 mai 2000 (26.05.00)	
Déposant MORCHE, Dominique	

1. L'office désigné est avisé de son élection qui a été faite:



dans la demande d'examen préliminaire international présentée à l'administration chargée de l'examen préliminaire international le:

11 décembre 2000 (11.12.00)



dans une déclaration visant une élection ultérieure déposée auprès du Bureau international le:

2. L'élection ☒ a été faite

n'a pas été faite

avant l'expiration d'un délai de 19 mois à compter de la date de priorité ou, lorsque la règle 32 s'applique, dans le délai visé à la règle 32.2b).

Bureau international de l'OMPI 34, chemin des Colombettes 1211 Genève 20, Suisse	Fonctionnaire autorisé Christelle Croci
no de télécopieur: (41-22) 740.14.35	no de téléphone: (41-22) 338.83.38

PCT

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

(article 18 et règles 43 et 44 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire 340937/18053	POUR SUITE voir la notification de transmission du rapport de recherche internationale (formulaire PCT/ISA/220) et, le cas échéant, le point 5 ci-après A DONNER	
Demande internationale n° PCT/FR 00/ 01448	Date du dépôt international (jour/mois/année) 26/05/2000	(Date de priorité (la plus ancienne) (jour/mois/année) 27/05/1999
Déposant FRANCE TELECOM		

Le présent rapport de recherche internationale, établi par l'administration chargée de la recherche internationale, est transmis au déposant conformément à l'article 18. Une copie en est transmise au Bureau international.

Ce rapport de recherche internationale comprend 4 feuilles.

☒ Il est aussi accompagné d'une copie de chaque document relatif à l'état de la technique qui y est cité.

1. Base du rapport

- a. En ce qui concerne la langue, la recherche internationale a été effectuée sur la base de la demande internationale dans la langue dans laquelle elle a été déposée, sauf indication contraire donnée sous le même point.

☐ la recherche internationale a été effectuée sur la base d'une traduction de la demande internationale remise à l'administration.

- b. En ce qui concerne les séquences de nucléotides ou d'acides aminés divulguées dans la demande internationale (le cas échéant), la recherche internationale a été effectuée sur la base du listage des séquences :

☐ contenu dans la demande internationale, sous forme écrite.

☐ déposée avec la demande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur.

☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme écrite.

☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme déchiffrable par ordinateur.

☐ La déclaration, selon laquelle le listage des séquences présenté par écrit et fourni ultérieurement ne va pas au-delà de la divulgation faite dans la demande telle que déposée, a été fournie.

☐ La déclaration, selon laquelle les informations enregistrées sous forme déchiffrable par ordinateur sont identiques à celles du listage des séquences présenté par écrit, a été fournie.

2. ☐ Il a été estimé que certaines revendications ne pouvaient pas faire l'objet d'une recherche (voir le cadre I).

3. ☐ Il y a absence d'unité de l'invention (voir le cadre II).

4. En ce qui concerne le titre,

☒ le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant.

☐ Le texte a été établi par l'administration et a la teneur suivante:

5. En ce qui concerne l'abrégé,

☐ le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant

☒ le texte (reproduit dans le cadre III) a été établi par l'administration conformément à la règle 38.2b). Le déposant peut présenter des observations à l'administration dans un délai d'un mois à compter de la date d'expédition du présent rapport de recherche internationale.

6. La figure des dessins à publier avec l'abrégé est la Figure n°

☐ suggérée par le déposant.

☒ parce que le déposant n'a pas suggéré de figure.

☐ parce que cette figure caractérise mieux l'invention.

3

☐ Aucune des figures n'est à publier.

Cadre III TEXTE DE L'ABREGE (suite du point 5 de la première feuille)

please delete:
line 21: all after "aval".

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE

CIB 7 H03H19/00

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 H03H H03D

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
Y	D. MORCHE ET AL: "A High Q 200 MHz Low-Power Fully Integrated Bandpass IF Filter" IEEE 1998 CUSTOM INTEGRATED CIRCUITS CONFERENCE, 11 - 14 mai 1998, pages 401-404, XP002137785 New York, US cité dans la demande le document en entier	1-3, 10
A	---	5-9
Y	GB 2 052 196 A (PLESSEY CO LTD) 21 janvier 1981 (1981-01-21)	1-3, 10
A	colonne 1, ligne 106 - ligne 126; figure ---	4
	--- -/--	



Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents



Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date

"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

26 septembre 2000

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

05/10/2000

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

D/L PINTA BALLE..., L

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
Y	US 4 653 117 A (HECK JOSEPH P) 24 mars 1987 (1987-03-24) colonne 3, ligne 46 -colonne 4, ligne 68; figure 2 ---	1-3, 10
A	WO 94 29948 A (RCA THOMSON LICENSING CORP ;ASCHWANDEN FELIX (CH)) 22 décembre 1994 (1994-12-22) page 3, ligne 16 -page 6, ligne 4; figure 1 ---	1-3
A	EP 0 743 749 A (FRANCE TELECOM) 20 novembre 1996 (1996-11-20) cité dans la demande page 4, ligne 37 -page 5, ligne 2; figures -----	1-3, 5-9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR 00/01448

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
GB 2052196	A	21-01-1981	BR 8003834	A 13-01-1981
			DE 3023773	A 15-01-1981
			DK 275980	A 28-12-1980
			FR 2460069	A 16-01-1981
			IT 1131352	B 18-06-1986
			JP 56008944	A 29-01-1981
			NL 8003663	A 30-12-1980
<hr/>				
US 4653117	A	24-03-1987	NONE	
<hr/>				
WO 9429948	A	22-12-1994	CN 1125016	A 19-06-1996
			DE 69420727	D 21-10-1999
			DE 69420727	T 05-01-2000
			EP 0701745	A 20-03-1996
			US 5999802	A 07-12-1999
			SG 24123	A 10-02-1996
			TR 27845	A 31-08-1995
<hr/>				
EP 0743749	A	20-11-1996	FR 2734434	A 22-11-1996
			DE 69609564	D 07-09-2000

09198002.7

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Translation

4

Applicant's or agent's file reference 340937/18053	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/FR00/01448	International filing date (day/month/year) 26 May 2000 (26.05.00)	Priority date (day/month/year) 27 May 1999 (27.05.99)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC H03H 19/00		
Applicant FRANCE TELECOM		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of 5 sheets, including this cover sheet.

☐ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of _____ sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☐ Certain defects in the international application
- VIII ☐ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 11 December 2000 (11.12.00)	Date of completion of this report 23 April 2001 (23.04.2001)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/FR00/01448

I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of *(Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.)*:

- ☒ the international application as originally filed.
- ☐ the description, pages _____, as originally filed,
 pages _____, filed with the demand,
 pages _____, filed with the letter of _____,
 pages _____, filed with the letter of _____.
- ☐ the claims, Nos. _____, as originally filed,
 Nos. _____, as amended under Article 19,
 Nos. _____, filed with the demand,
 Nos. _____, filed with the letter of _____,
 Nos. _____, filed with the letter of _____.
- ☐ the drawings, sheets/fig _____, as originally filed,
 sheets/fig _____, filed with the demand,
 sheets/fig _____, filed with the letter of _____,
 sheets/fig _____, filed with the letter of _____.

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/fig _____

3. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

4. Additional observations, if necessary:

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/FR 00/01448

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-10	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-10	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-10	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

1) Document XP-002137785 corresponds to the prior art disclosed in patent application FR 95/05847 disclosed in the introduction of the description.

Document GB-A-2 052 196, which discloses a demodulator of phase quadrature related signals, does not disclose any teaching about a band-pass filter with carrier frequency reduction.

Document US-A-4 653 117 discloses an FM receiver with zero intermediate frequency for selectivity, followed by conversion to a non-zero intermediate frequency for amplification, limiting and demodulation.

As the invention concerns a filtering method and a band-pass filter with carrier frequency reduction, there appears to be no justification for combining the various documents cited for the purpose of achieving the subject matter of the invention. Therefore, the subject matter of Claims 1 (method) and 2 (device) is novel and considered to involve an inventive step within the meaning of PCT Article 33 (2) and (3).

2) Claims 3-10 depend on Claim 2. They therefore

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/FR 00/01448

satisfy the requirements of the above-mentioned Articles.

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

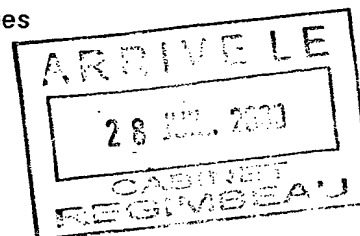
NOTIFICATION DE LA RECEPTION DE
L'EXEMPLAIRE ORIGINAL

(règle 24.2.a) du PCT)

Expéditeur: le BUREAU INTERNATIONAL

Destinataire:

MARTIN, Jean-Jacques
Cabinet Regimbeau
26, avenue Kléber
F-75116 Paris
FRANCE



Date d'expédition (jour/mois/année) 19 juillet 2000 (19.07.00)	NOTIFICATION IMPORTANTE
Référence du dossier du déposant ou du mandataire 340937/18053	Demande internationale no PCT/FR00/01448

Il est notifié au déposant que le Bureau international a reçu l'exemplaire original de la demande internationale précisée ci-après.

Nom(s) du ou des déposants et de l'Etat ou des Etats pour lesquels ils sont déposants:

FRANCE TELECOM (pour tous les Etats désignés sauf US)
MORCHE, Dominique (pour US seulement)

Date du dépôt international : 26 mai 2000 (26.05.00)
Date(s) de priorité revendiquée(s) : 27 mai 1999 (27.05.99)
Date de réception de l'exemplaire original
par le Bureau international : 26 juin 2000 (26.06.00)
Liste des offices désignés :

EP : AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE
National : JP, KR, US

ATTENTION

Le déposant doit soigneusement vérifier les indications figurant dans la présente notification. En cas de divergence entre ces indications et celles que contient la demande internationale, il doit aviser immédiatement le Bureau international.

En outre, l'attention du déposant est appelée sur les renseignements donnés dans l'annexe en ce qui concerne

- ☒ les délais dans lesquels doit être abordée la phase nationale
☒ la confirmation des désignations faites par mesure de précaution
☐ les exigences relatives aux documents de priorité.

Une copie de la présente notification est envoyée à l'office récepteur et à l'administration chargée de la recherche internationale.

Bureau international de l'OMPI 34, chemin des Colombettes 1211 Genève 20, Suisse n° de télécopieur (41-22) 740.14.35	Fonctionnaire autorisé Philippe Bécamel n° de téléphone (41-22) 338.83.38
---	---

**RENSEIGNEMENTS CONCERNANT LES DELAIS DANS LESQUELS DOIT ETRE ABORDEE
LA PHASE NATIONALE**

Il est rappelé au déposant qu'il doit aborder la "phase nationale" auprès de chacun des offices désignés indiqués sur la notification de la réception de l'exemplaire original (formulaire PCT/IB/301) en payant les taxes nationales et en remettant les traductions, telles qu'elles sont prescrites par les législations nationales.

Le délai d'accomplissement de ces actes de procédure est de **20 MOIS** à compter de la date de priorité ou, pour les Etats désignés qui ont été élus par le déposant dans une demande d'examen préliminaire international ou dans une élection ultérieure, de **30 MOIS** à compter de la date de priorité, à condition que cette élection ait été effectuée avant l'expiration du 19e mois à compter de la date de priorité. Certains offices désignés (ou élus) ont fixé des délais qui expirent au-delà de 20 ou 30 mois à compter de la date de priorité. D'autres offices accordent une prolongation des délais ou un délai de grâce, dans certains cas moyennant le paiement d'une taxe supplémentaire.

En plus de ces actes de procédure, le déposant devra dans certains cas satisfaire à d'autres exigences particulières applicables dans certains offices. **Il appartient au déposant** de veiller à remplir en temps voulu les conditions requises pour l'ouverture de la phase nationale. La majorité des offices désignés n'envoient pas de rappel à l'approche de la date limite pour aborder la phase nationale.

Des informations détaillées concernant les actes de procédure à accomplir pour aborder la phase nationale auprès de chaque office désigné, les délais applicables et la possibilité d'obtenir une prolongation des délais ou un délai de grâce et toutes autres conditions applicables figurent dans le volume II du Guide du déposant du PCT. Les exigences concernant le dépôt d'une demande d'examen préliminaire international sont exposées dans le chapitre IX du volume I du Guide du déposant du PCT.

GR et ES sont devenues liées par le chapitre II du PCT le 7 septembre 1996 et le 6 septembre 1997, respectivement, et peuvent donc être élues dans une demande d'examen préliminaire international ou dans une élection ultérieure présentée le 7 septembre 1996 (ou à une date postérieure) ou le 6 septembre 1997 (ou à une date postérieure), respectivement, quelle que soit la date de dépôt de la demande internationale (voir le second paragraphe, ci-dessus).

Veuillez noter que seul un déposant qui est ressortissant d'un Etat contractant du PCT lié par le chapitre II ou qui y a son domicile peut présenter une demande d'examen préliminaire international.

CONFIRMATION DES DESIGNATIONS FAITES PAR MESURE DE PRECAUTION

Seules les désignations expresses faites dans la requête conformément à la règle 4.9.a) figurent dans la présente notification. Il est important de vérifier si ces désignations ont été faites correctement. Des erreurs dans les désignations peuvent être corrigées lorsque des désignations ont été faites par mesure de précaution en vertu de la règle 4.9.b). Toute désignation ainsi faite peut être confirmée conformément aux dispositions de la règle 4.9.c) avant l'expiration d'un délai de 15 mois à compter de la date de priorité. En l'absence de confirmation, une désignation faite par mesure de précaution sera considérée comme retirée par le déposant. Il ne sera adressé aucun rappel ni invitation. Pour confirmer une désignation, il faut déposer une déclaration précisant l'Etat désigné concerné (avec l'indication de la forme de protection ou de traitement souhaitée) et payer les taxes de désignation et de confirmation. La confirmation doit parvenir à l'office récepteur dans le délai de 15 mois.

EXIGENCES RELATIVES AUX DOCUMENTS DE PRIORITE

Pour les déposants qui n'ont pas encore satisfait aux exigences relatives aux documents de priorité, il est rappelé ce qui suit.

Lorsque la priorité d'une demande nationale, régionale ou internationale antérieure est revendiquée, le déposant doit présenter une copie de cette demande antérieure, certifiée conforme par l'administration auprès de laquelle elle a été déposée ("document de priorité"), à l'office récepteur (qui la transmettra au Bureau international) ou directement au Bureau international, avant l'expiration d'un délai de 16 mois à compter de la date de priorité, étant entendu que tout document de priorité peut être présenté au Bureau international avant la date de publication de la demande internationale, auquel cas ce document sera réputé avoir été reçu par le Bureau international le dernier jour du délai de 16 mois (règle 17.1.a)).

Lorsque le document de priorité est délivré par l'office récepteur, le déposant peut, au lieu de présenter ce document, demander à l'office récepteur de le préparer et de le transmettre au Bureau international. La requête à cet effet doit être formulée avant l'expiration du délai de 16 mois et peut être soumise au paiement d'une taxe (règle 17.1.b)).

Si le document de priorité en question n'est pas fourni au Bureau international, ou si la demande adressée à l'office récepteur de préparer et de transmettre le document de priorité n'a pas été faite (et la taxe correspondante acquittée, le cas échéant) avant l'expiration du délai applicable mentionné aux paragraphes précédents, tout Etat désigné peut ne pas tenir compte de la revendication de priorité; toutefois, aucun office désigné ne peut décider de ne pas tenir compte de la revendication de priorité avant d'avoir donné au déposant la possibilité de remettre le document de priorité dans un délai raisonnable en l'espèce.

Lorsque plusieurs priorités sont revendiquées, la date de priorité à prendre en considération aux fins du calcul du délai de 16 mois est la date du dépôt de la demande la plus ancienne dont la priorité est revendiquée.

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

NOTIFICATION RELATIVE
A LA PRESENTATION OU A LA TRANSMISSION
DU DOCUMENT DE PRIORITE

(instruction administrative 411 du PCT)

Expéditeur : le BUREAU INTERNATIONAL

Destinataire:

MARTIN, Jean-Jacques
Cabinet Regimbeau
26, avenue Kléber
F-75116 Paris
FRANCE

Date d'expédition (jour/mois/année) 19 juillet 2000 (19.07.00)	NOTIFICATION IMPORTANTE
Référence du dossier du déposant ou du mandataire 340937/18053	
Demande internationale no PCT/FR00/01448	
Date de publication internationale (jour/mois/année) Pas encore publiée	
Date du dépôt international (jour/mois/année) 26 mai 2000 (26.05.00)	Date de priorité (jour/mois/année) 27 mai 1999 (27.05.99)
Déposant FRANCE TELECOM etc	

- La date de réception (sauf lorsque les lettres "NR" figurent dans la colonne de droite) par le Bureau international du ou des documents de priorité correspondant à la ou aux demandes énumérées ci-après est notifiée au déposant. Sauf indication contraire consistant en un astérisque figurant à côté d'une date de réception, ou les lettres "NR", dans la colonne de droite, le document de priorité en question a été présenté ou transmis au Bureau international d'une manière conforme à la règle 17.1.a) ou b).
- Ce formulaire met à jour et remplace toute notification relative à la présentation ou à la transmission du document de priorité qui a été envoyée précédemment.
- Un **astérisque(*)** figurant à côté d'une date de réception dans la colonne de droite signale un document de priorité présenté ou transmis au Bureau international mais de manière non conforme à la règle 17.1.a) ou b). Dans ce cas, **l'attention du déposant est appelée** sur la règle 17.1.c) qui stipule qu'aucun office désigné ne peut décider de ne pas tenir compte de la revendication de priorité avant d'avoir donné au déposant la possibilité de remettre le document de priorité dans un délai raisonnable en l'espèce.
- Les **lettres "NR"** figurant dans la colonne de droite signalent un document de priorité que le Bureau international n'a pas reçu ou que le déposant n'a pas demandé à l'office récepteur de préparer et de transmettre au Bureau international, conformément à la règle 17.1.a) ou b), respectivement. Dans ce cas, **l'attention du déposant est appelée** sur la règle 17.1.c) qui stipule qu'aucun office désigné ne peut décider de ne pas tenir compte de la revendication de priorité avant d'avoir donné au déposant la possibilité de remettre le document de priorité dans un délai raisonnable en l'espèce.

<u>Date de priorité</u>	<u>Demande de priorité n°</u>	<u>Pays, office régional ou office récepteur selon le PCT</u>	<u>Date de réception du document de priorité</u>
27 mai 1999 (27.05.99)	99/06710	FR	26 juin 2000 (26.06.00)

Bureau international de l'OMPI
34, chemin des Colombettes
1211 Genève 20, Suisse

no de télécopieur (41-22) 740.14.35

Fonctionnaire autorisé:

Philippe Bécamel

no de téléphone (41-22) 338.83.38

PCT

REQUÊTE

Le soussigné requiert que la présente demande internationale soit traitée conformément au Traité de coopération en matière de brevets.

Réservé à l'office récepteur

Demande internationale n°

Date du dépôt international

Nom de l'office récepteur et "Demande internationale PCT"

Référence du dossier du déposant ou du mandataire (facultatif)
(12 caractères au maximum) 340937/18053

Cadre n° I TITRE DE L'INVENTION

FILTRE PASSE-BANDE A REDUCTION DE LA FREQUENCE PORTEUSE

Cadre n° II DÉPOSANT

Nom et adresse : (Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays. Le pays de l'adresse indiquée dans ce cadre est l'État où le déposant a son domicile si aucun domicile n'est indiqué ci-dessous.)

FRANCE TELECOM
6 Place d'Alleray
75015 PARIS
FRANCE

☐ Cette personne est aussi inventeur.

n° de téléphone

n° de télécopieur

n° de téléimprimeur

Nationalité (nom de l'État) :
FR

Domicile (nom de l'État) :
FR

Cette personne est déposant pour :

☐ tous les États désignés

☒ tous les États désignés sauf les États-Unis d'Amérique

☐ les États-Unis d'Amérique seulement

☐ les États indiqués dans le cadre supplémentaire

Cadre n° III AUTRE(S) DÉPOSANT(S) OU (AUTRE(S)) INVENTEUR(S)

Nom et adresse : (Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays. Le pays de l'adresse indiquée dans ce cadre est l'État où le déposant a son domicile si aucun domicile n'est indiqué ci-dessous.)

MORCHE Dominique
4 Allée des Amphores
38240 MEYLAN
FRANCE

Cette personne est :

☐ déposant seulement

☒ déposant et inventeur

☐ inventeur seulement
(Si cette case est cochée, ne pas remplir la suite.)

Nationalité (nom de l'État) :
FR

Domicile (nom de l'État) :
FR

Cette personne est déposant pour :

☐ tous les États désignés

☐ tous les États désignés sauf les États-Unis d'Amérique

☒ les États-Unis d'Amérique seulement

☐ les États indiqués dans le cadre supplémentaire

☐ D'autres déposants ou inventeurs sont indiqués sur une feuille annexe.

Cadre n° IV MANDATAIRE OU REPRÉSENTANT COMMUN; OU ADRESSE POUR LA CORRESPONDANCE

La personne dont l'identité est donnée ci-dessous est/a été désignée pour agir au nom du ou des déposants auprès des autorités internationales compétentes, comme:

☒ mandataire

☐ représentant commun

Nom et adresse : (Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays.)

MARTIN Jean-Jacques, SCHRIMPF Robert, AHNER Francis,
WARCOIN Jacques, TEXIER christian, LE FORESTIER Eric
CABINET REGIMBEAU
26 Avenue Kléber
75116 PARIS
FRANCE

n° de téléphone

01 45 00 92 02

n° de télécopieur

01 45 00 46 12

n° de téléimprimeur

☐ Adresse pour la correspondance : cocher cette case lorsque aucun mandataire ni représentant commun n'est/n'a été désigné et que l'espace ci-dessus est utilisé pour indiquer une adresse spéciale à laquelle la correspondance doit être envoyée.

Cadre n° V DÉSIGNATION D'ÉTATS

Les désignations suivantes sont faites conformément à la règle 4.9.a) (cocher les cases appropriées; une au moins doit l'être) :

Brevet régional

- ☐ **AP Brevet ARIPO** : GH Ghana, GM Gambie, KE Kenya, LS Lesotho, MW Malawi, SD Soudan, SL Sierra Leone, SZ Swaziland, TZ République-Unie de Tanzanie, UG Ouganda, ZW Zimbabwe et tout autre État qui est un État contractant du Protocole de Harare et du PCT
- ☐ **EA Brevet eurasiens** : AM Arménie, AZ Azerbaïdjan, BY Bélarus, KG Kirghizistan, KZ Kazakhstan, MD République de Moldova, RU Fédération de Russie, TJ Tadjikistan, TM Turkménistan et tout autre État qui est un État contractant de la Convention sur le brevet eurasiens et du PCT
- ☒ **EP Brevet européen** : AT Autriche, BE Belgique, CH et LI Suisse et Liechtenstein, CY Chypre, DE Allemagne, DK Danemark, ES Espagne, FI Finlande, FR France, GB Royaume-Uni, GR Grèce, IE Irlande, IT Italie, LU Luxembourg, MC Monaco, NL Pays-Bas, PT Portugal, SE Suède et tout autre État qui est un État contractant de la Convention sur le brevet européen et du PCT
- ☐ **OA Brevet OAPI** : BF Burkina Faso, BJ Bénin, CF République centrafricaine, CG Congo, CI Côte d'Ivoire, CM Cameroun, GA Gabon, GN Guinée, GW Guinée-Bissau, ML Mali, MR Mauritanie, NE Niger, SN Sénégal, TD Tchad, TG Togo et tout autre État qui est un État membre de l'OAPI et un État contractant du PCT (si une autre forme de protection ou de traitement est souhaitée, le préciser sur la ligne pointillée).

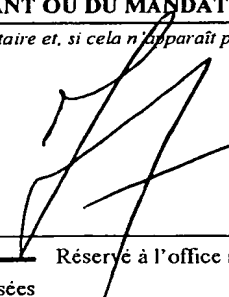
Brevet national (si une autre forme de protection ou de traitement est souhaitée, le préciser sur la ligne pointillée) :

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> AE Émirats arabes unis | <input type="checkbox"/> LR Liberia |
| <input type="checkbox"/> AL Albanie | <input type="checkbox"/> LS Lesotho |
| <input type="checkbox"/> AM Arménie | <input type="checkbox"/> LT Lituanie |
| <input type="checkbox"/> AT Autriche | <input type="checkbox"/> LU Luxembourg |
| <input type="checkbox"/> AU Australie | <input type="checkbox"/> LV Lettonie |
| <input type="checkbox"/> AZ Azerbaïdjan | <input type="checkbox"/> MA Maroc |
| <input type="checkbox"/> BA Bosnie-Herzégovine | <input type="checkbox"/> MD République de Moldova |
| <input type="checkbox"/> BB Barbade | <input type="checkbox"/> MG Madagascar |
| <input type="checkbox"/> BG Bulgarie | <input type="checkbox"/> MK Ex-République yougoslave de Macédoine |
| <input type="checkbox"/> BR Brésil | <input type="checkbox"/> MN Mongolie |
| <input type="checkbox"/> BY Bélarus | <input type="checkbox"/> MW Malawi |
| <input type="checkbox"/> CA Canada | <input type="checkbox"/> MX Mexique |
| <input type="checkbox"/> CH et LI Suisse et Liechtenstein | <input type="checkbox"/> NO Norvège |
| <input type="checkbox"/> CN Chine | <input type="checkbox"/> NZ Nouvelle-Zélande |
| <input type="checkbox"/> CR Costa Rica | <input type="checkbox"/> PL Pologne |
| <input type="checkbox"/> CU Cuba | <input type="checkbox"/> PT Portugal |
| <input type="checkbox"/> CZ République tchèque | <input type="checkbox"/> RO Roumanie |
| <input type="checkbox"/> DE Allemagne | <input type="checkbox"/> RU Fédération de Russie |
| <input type="checkbox"/> DK Danemark | <input type="checkbox"/> SD Soudan |
| <input type="checkbox"/> DM Dominique | <input type="checkbox"/> SE Suède |
| <input type="checkbox"/> EE Estonie | <input type="checkbox"/> SG Singapour |
| <input type="checkbox"/> ES Espagne | <input type="checkbox"/> SI Slovénie |
| <input type="checkbox"/> FI Finlande | <input type="checkbox"/> SK Slovaquie |
| <input type="checkbox"/> GB Royaume-Uni | <input type="checkbox"/> SL Sierra Leone |
| <input type="checkbox"/> GD Grenade | <input type="checkbox"/> TJ Tadjikistan |
| <input type="checkbox"/> GE Géorgie | <input type="checkbox"/> TM Turkménistan |
| <input type="checkbox"/> GH Ghana | <input type="checkbox"/> TR Turquie |
| <input type="checkbox"/> GM Gambie | <input type="checkbox"/> TT Trinité-et-Tobago |
| <input type="checkbox"/> HR Croatie | <input type="checkbox"/> TZ République-Unie de Tanzanie |
| <input type="checkbox"/> HU Hongrie | <input type="checkbox"/> UA Ukraine |
| <input type="checkbox"/> ID Indonésie | <input type="checkbox"/> UG Ouganda |
| <input type="checkbox"/> IL Israël | <input checked="" type="checkbox"/> US États-Unis d'Amérique |
| <input type="checkbox"/> IN Inde | <input type="checkbox"/> UZ Ouzbékistan |
| <input type="checkbox"/> IS Islande | <input type="checkbox"/> VN Viet Nam |
| <input checked="" type="checkbox"/> JP Japon | <input type="checkbox"/> YU Yougoslavie |
| <input type="checkbox"/> KE Kenya | <input type="checkbox"/> ZA Afrique du Sud |
| <input type="checkbox"/> KG Kirghizistan | <input type="checkbox"/> ZW Zimbabwe |
| <input type="checkbox"/> KP République populaire démocratique de Corée | |
| <input checked="" type="checkbox"/> KR République de Corée | |
| <input type="checkbox"/> KZ Kazakhstan | |
| <input type="checkbox"/> LC Sainte-Lucie | |
| <input type="checkbox"/> LK Sri Lanka | |

Cases réservées pour la désignation d'États qui sont devenus parties au PCT après la publication de la présente feuille :

- ☐ DZ Algérie ☐ MZ Mozambique
- ☐ AG Antigua et barbuda

Déclaration concernant les désignations de précaution : outre les désignations faites ci-dessus, le déposant fait aussi conformément à la règle 4.9.b) toutes les désignations qui seraient autorisées en vertu du PCT, à l'exception de toute désignation indiquée dans le cadre supplémentaire comme étant exclue de la portée de cette déclaration. Le déposant déclare que ces désignations additionnelles sont faites sous réserve de confirmation et que toute désignation qui n'est pas confirmée avant l'expiration d'un délai de 15 mois à compter de la date de priorité doit être considérée comme retirée par le déposant à l'expiration de ce délai. (La confirmation (y compris les taxes) doit parvenir à l'office récepteur dans le délai de 15 mois.)

Cadre n° VI REVENDEICATION DE PRIORITÉ				<input type="checkbox"/> D'autres revendications de priorité sont indiquées dans le cadre supplémentaire.	
Date de dépôt de la demande antérieure (jour/mois/année)	Numéro de la demande antérieure	Lorsque la demande antérieure est une :			
		demande nationale : pays	demande régionale : * office régional	demande internationale : office récepteur	
(1) 27/05/99	99 06710	FRANCE			
(2)					
(3)					
<input checked="" type="checkbox"/> L'office récepteur est prié de préparer et de transmettre au Bureau international une copie certifiée conforme de la ou des demandes antérieures (seulement si la demande antérieure a été déposée auprès de l'office qui, aux fins de la présente demande internationale, est l'office récepteur) indiquées ci-dessus au(x) point(s) : <u>VI</u>					
<small>* Si la demande antérieure est une demande ARIPO, il est obligatoire d'indiquer dans le cadre supplémentaire au moins un pays partie à la Convention de Paris pour la protection de la propriété industrielle pour lequel cette demande antérieure a été déposée (règle 4.10.b)ii). Voir le cadre supplémentaire.</small>					
Cadre n° VII ADMINISTRATION CHARGÉE DE LA RECHERCHE INTERNATIONALE					
Choix de l'administration chargée de la recherche internationale (ISA) (si plusieurs administrations chargées de la recherche internationale sont compétentes pour procéder à la recherche internationale, indiquer l'administration choisie; le code à deux lettres peut être utilisé) : ISA / EP		Demande d'utilisation des résultats d'une recherche antérieure; mention de cette recherche (si une recherche antérieure a été effectuée par l'administration chargée de la recherche internationale ou demandée à cette dernière) : Date (jour/mois/année) Numéro Pays (ou office régional)			
Cadre n° VIII BORDEREAU; LANGUE DE DÉPÔT					
La présente demande internationale contient le nombre de feuilles suivant : requête : 3 description (sauf partie réservée au listage des séquences) : 9 revendications : 3 abrégé : 1 dessins : 2 partie de la description réservée au listage des séquences : _____ Nombre total de feuilles : 18		Le ou les éléments cochés ci-après sont joints à la présente demande internationale : 1. <input type="checkbox"/> feuille de calcul des taxes 2. <input type="checkbox"/> pouvoir distinct signé <u>à suivre</u> 3. <input type="checkbox"/> copie du pouvoir général; numéro de référence, le cas échéant : 4. <input type="checkbox"/> explication de l'absence d'une signature 5. <input checked="" type="checkbox"/> document(s) de priorité indiqué(s) dans le cadre n° VI au(x) point(s) : 6. <input type="checkbox"/> traduction de la demande internationale en (langue) : 7. <input type="checkbox"/> indications séparées concernant des micro-organismes ou autre matériel biologique déposés 8. <input type="checkbox"/> listage des séquences de nucléotides ou d'acides aminés sous forme déchiffrable par ordinateur 9. <input type="checkbox"/> autres éléments (préciser) Rapport de Recherche : <u>à suivre</u>			
Figure des dessins qui doit accompagner l'abrégé : 3		Langue de dépôt de la demande internationale : Français			
Cadre n° IX SIGNATURE DU DÉPOSANT OU DU MANDATAIRE					
À côté de chaque signature, indiquer le nom du signataire et, si cela n'apparaît pas clairement à la lecture de la requête, à quel titre l'intéressé signe.					
WARCOIN Jacques		<div style="text-align: center;">  CABINET REGIMBEAU CONSEILS EN PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE 26, Avenue Kléber 75116 PARIS FRANCE </div>			
Réservé à l'office récepteur					
1. Date effective de réception des pièces supposées constituer la demande internationale :			2. Dessins : <input type="checkbox"/> reçus : <input type="checkbox"/> non reçus :		
3. Date effective de réception, rectifiée en raison de la réception ultérieure, mais dans les délais, de documents ou de dessins complétant ce qui est supposé constituer la demande internationale :					
4. Date de réception, dans les délais, des corrections demandées selon l'article 11.2) du PCT :					
5. Administration chargée de la recherche internationale (si plusieurs sont compétentes) : ISA /			6. <input type="checkbox"/> Transmission de la copie de recherche différée jusqu'au paiement de la taxe de recherche.		
Réservé au Bureau international					
Date de réception de l'exemplaire original par le Bureau international :					

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference 340937/18053	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/FR00/01448	International filing date (day/month/year) MAY 26, 2000	Priority date (day/month/year) MAY 27, 1999
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC H03H19/00		
Applicant FRANCE TELECOM		

1.	This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2.	<p>This REPORT consists of a total of 5 sheets, including this cover sheet.</p> <p><input type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).</p> <p style="margin-left: 40px;">These annexes consist of a total of sheets.</p>
3.	<p>This report contains indications relating to the following items:</p> <p style="margin-left: 20px;">I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report</p> <p style="margin-left: 20px;">II <input type="checkbox"/> Priority</p> <p style="margin-left: 20px;">III <input type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability</p> <p style="margin-left: 20px;">IV <input type="checkbox"/> Lack of unity of invention</p> <p style="margin-left: 20px;">V <input checked="" type="checkbox"/> Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step and industrial applicability; citations and explanations supporting such statement</p> <p style="margin-left: 20px;">VI <input type="checkbox"/> Cited documents</p> <p style="margin-left: 20px;">VII <input type="checkbox"/> Defects in the international application</p> <p style="margin-left: 20px;">VIII <input type="checkbox"/> Observations on the international application</p>

Date of submission of the International Preliminary Examination demand DECEMBER 11, 2000	Date of completion of this report APRIL 23, 2001
Name and mailing address of the administration responsible for the International Preliminary Examination European Patent Office D-80298 Munich, Germany Tel: (+49-89)2399-0 Tx: 523656 epmu d Fax: (+49-89)2399-4465	Authorized officer Felix BORRELLY

Form PCT/IPEA/409 (cover sheet)(July 1998)(April 18, 2001)

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

PCT/FR00/01448

I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of (*Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.*):

☒ The International demand as originally filed:

- ☐ the description, pages , as originally filed
- pages , filed with the International Preliminary Examination demand
- pages , filed with a covering letter dated
- pages , filed with a covering letter dated
- ☐ the claims, Nos. , as originally filed
- Nos. , as amended under Article 19
- Nos. , filed with the International Preliminary Examination demand
- Nos. , filed with a covering letter dated
- Nos. , filed with a covering letter dated
- ☐ the drawings, sheets/fig , as originally filed
- sheets/fig , filed with the International Preliminary Examination demand
- sheets/fig , filed with a covering letter dated
- sheets/fig , filed with a covering letter dated

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

☐ the description, pages

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

PCT/FR00/01448

- ☐ the claims, Nos.
- ☐ the drawings, sheets/fig
3. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).
4. Additional observations, if necessary:

**INTERNATIONAL PRELIMINARY
EXAMINATION REPORT**

International application No.

PCT/FR00/01448

V. Reasoned declaration in accordance with Article 35.2 concerning novelty, inventive step, and susceptibility of industrial application; citations and explanations in support of the declaration.

1. Statement

Novelty	Claims 1-10	YES
	Claims	NO
Inventive step	Claims 1-10	YES
	Claims	NO
Industrial applicability	Claims 1-10	YES
	Claims	NO

2. Citations and explanations

1) Document XP-002137785 corresponds to the state of the art disclosed in patent application FR 95/05847 which is cited in the introduction of the description.

Document GB-A-2 052 196 discloses a demodulator of signals in phase quadrature, and gives no teaching about a bandpass filter with carrier frequency reduction.

Document US-A 4 653 117 discloses an FM receiver possessing zero conversion at intermediate frequency for selectivity, followed by non-zero conversion at intermediate frequency for amplification, limitation, and demodulation.

Since the invention relates to a filtering method and to a bandpass filter with carrier frequency reduction, it would not appear justified to combine the various cited documents in order to achieve the subject matter of the invention. Consequently, the subject matter of claim 1 (method) and claim

**INTERNATIONAL PRELIMINARY
EXAMINATION REPORT**

International application No.

PCT/FR00/01448

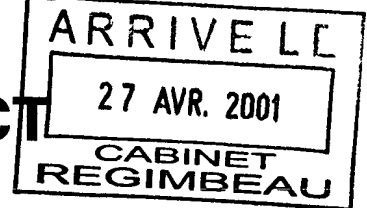
2 (apparatus) is novel and considered to imply inventive step within the meaning of PCT Articles 33(2) and 33(3).

2) Claims 3 to 10 depend on claim 2. They therefore satisfy the requirements of the above-mentioned articles.

TRAITÉ DE COOPERATION EN MATIÈRE DE BREVETS

Expéditeur : L'ADMINISTRATION CHARGÉE DE
L'EXAMEN PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL

PCT



Destinataire WARCOIN, Jacques Cabinet Regimbeau 26, avenue Kléber F-75116 Paris FRANCE
--

NOTIFICATION DE TRANSMISSION DU RAPPORT D'EXAMEN PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL

(règle 61.1 DU PCT)

Date d'expédition (jour/mois/année) 23.04.01	
Référence du dossier du déposant ou du mandataire 340937/18053 <i>LF</i>	NOTIFICATION IMPORTANTE
Demande internationale n° PCT/FR 00/ 01448	Date du dépôt international (jour/mois/année) 26/05/2000
Date de priorité (jour/mois/année) 27/05/1999	
Déposant FRANCE TELECOM	

- Il est notifié au déposant que l'administration chargée de l'examen préliminaire internationale a établi le rapport d'examen préliminaire international pour la demande internationale et le lui transmet ci-joint, accompagné, le cas échéant, de ses annexes.
- Une copie du présent rapport et, le cas échéant, de ses annexes, est transmise au Bureau international pour communication à tous les offices élus.
- Si tel ou tel office élu l'exige, le Bureau international établira une traduction en langue anglaise du rapport (à l'exclusion des annexes de celui-ci) et la transmettra aux offices intéressés.

4. RAPPEL

Pour aborder la phase nationale auprès de chaque office élu, le déposant doit accomplir certains actes (dépôt de traduction et paiement des taxes nationales) dans le délai de 30 mois à compter de la date de priorité (ou plus tard pour ce qui concerne certains offices) (article 39.1) (voir aussi le rappel envoyé par le Bureau international dans le formulaire PCT/IB/301).

Lorsqu'une traduction de la demande internationale doit être remise à un office élu, elle doit comporter la traduction de toute annexe du rapport d'examen préliminaire international. Il appartient au déposant d'établir la traduction en question et de la remettre directement à chaque office élu intéressé.

Pour plus de précisions en ce qui concerne les délais applicables et les exigences des offices élus, voir le Volume II du Guide du déposant du PCT.

Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire international



Office Européen des Brevets
D-80298 Munich
Tel. (+ 49-89) 2399-0, Tx: 523656 epmu d
Fax: (+ 49-89) 2399-4465

Fonctionnaire autorisé

M. Röhner
Monika Röhner





PCT

RAPPORT D'EXAMEN PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL

(article 36 et règle 70 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire 340937/18053	POUR SUITE À DONNER Voir la notification de transmission du rapport d'examen préliminaire international (formulaire PCT/IPEA/416)	
Demande internationale n° PCT/FR 00/ 01448	Date du dépôt international (jour/mois/année) 26/05/2000	Date de priorité (jour/mois/année) 27/05/1999
Classification internationale des brevets (CIB) ou classification nationale et CIB H03H19/00		
Déposant FRANCE TELECOM		

<p>1. Le présent rapport d'examen préliminaire international, établi par l'administration chargée de l'examen préliminaire international, est transmis au déposant conformément à l'article 36.</p> <p>2. Ce RAPPORT comprend <u>5</u> feuilles, y comprise la présente feuille de couverture.</p> <p><input type="checkbox"/> Il est accompagné d'ANNEXES, c'est-à-dire de feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de base au présent rapport ou de feuilles contenant des rectifications faites auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international (voir la règle 70.16 et l'instruction 607 des Instructions administratives du PCT).</p> <p>Ces annexes comprennent _____ feuilles.</p>
<p>3. Le présent rapport contient des indications relatives aux points suivants:</p> <p>I <input checked="" type="checkbox"/> Base du rapport</p> <p>II <input type="checkbox"/> Priorité</p> <p>III <input type="checkbox"/> Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle</p> <p>IV <input type="checkbox"/> Absence d'unité de l'invention</p> <p>V <input checked="" type="checkbox"/> Déclaration motivée quant à la nouveauté l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration</p> <p>VI <input type="checkbox"/> Certains documents cités</p> <p>VII <input type="checkbox"/> Irrégularités dans la demande internationale</p> <p>VIII <input type="checkbox"/> Observations relatives à la demande internationale</p>

Date de présentation de la demande d'examen préliminaire international 11/12/2000	Date d'achèvement du présent rapport 23.04.01
Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire international  Office Européen des Brevets D-80298 Munich Tel. (+49-89) 2399-0, Tx: 523656 epmu d Fax: (+49-89) 2399-4465	Fonctionnaire autorisé Felix Borrelly 

I. Base du rapport

1. Le présent rapport a été rédigé sur la base des éléments ci-après (Les feuilles de remplacement qui ont été remises à l'office récepteur en réponse à une invitation faite conformément à l'article 14 sont considérées dans le présent rapport comme "initialement déposées" et ne sont pas jointes en annexe au rapport puisqu'elles ne contiennent pas de modifications.):

☒ de la demande internationale telle qu'initialement déposée.

☐ de la description, pages _____, telles qu'initialement déposées,
pages _____, déposées avec la demande d'examen
préliminaire international,
pages _____, déposées sous couvert d'une lettre
du _____,
pages _____, déposées sous couvert d'une lettre
du _____,

☐ des revendications, nos. _____, telles qu'initialement déposées,
nos. _____, telles que modifiées en vertu de
l'article 19,
nos. _____, déposées avec la demande d'examen
préliminaire international,
nos. _____, déposées sous couvert d'une lettre
du _____,
nos. _____, déposées sous couvert d'une lettre
du _____,

☐ des dessins, feuilles/fig _____, telles qu'initialement déposées,
feuilles/fig _____, déposées avec la demande d'examen
préliminaire international,
feuilles/fig _____, déposées sous couvert d'une lettre
du _____,
feuilles/fig _____, déposées sous couvert d'une lettre
du _____,

2. Les modifications ont entraîné l'annulation

☐ de la description, pages _____.

RAPPORT D'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL

Demande internationale n°

PCT/FR00/01448

[] des revendications, nos. _____.

[] des dessins, feuilles/fig. _____.

3. [] Le présent rapport a été formulé abstraction faite (de certaines) des modifications, qui ont été considérées comme allant au-delà de l'exposé de l'invention tel qu'il a été déposé (règle 70.2.c))..

4. Observations complémentaires, le cas échéant:

RAPPORT D'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL

PCT/FR00/01448

V. Déclaration motivée selon l'article 35.2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration

1. DECLARATION

Nouveauté	Revendications 1-10 _____	OUI
	Revendications _____	NON
Activité inventive	Revendications 1-10 _____	OUI
	Revendications _____	NON
Possibilité d'application industrielle	Revendications 1-10 _____	OUI
	Revendications _____	NON

2. CITATIONS ET EXPLICATIONS

1) Le document XP-002137785 correspond à l'état de la technique divulgué par la demande de brevet FR 95 05 847, citée à l'introduction de la description.

Le document GB-A 2 052 196, qui divulgue un démodulateur de signaux en quadrature de phase, ne révèle aucun enseignement sur un filtre passe-bande à réduction de la fréquence porteuse.

Le document US-A 4 653 117 divulgue un récepteur FM présentant une conversion à fréquence intermédiaire nulle pour sélectivité, suivie d'une conversion à fréquence intermédiaire non-nulle pour amplification, limitation et démodulation.

Comme l'invention concerne un procédé de filtrage ainsi qu'un filtre passe-bande à réduction de fréquence porteuse, la combinaison des divers documents cités pour atteindre l'objet de l'invention ne paraît pas justifiée. En conséquence, l'objet des revendications 1 (procédé) et 2 (dispositif) est

nouveau et considéré comme impliquant une activité inventive au sens des articles 33 (2) et 33 (3) PCT.

2) Les revendications 3-10 dépendent de la revendication 2. Elles satisfont donc aux exigences des articles susmentionnés.

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

AVIS INFORMANT LE DEPOSANT DE LA COMMUNICATION DE LA DEMANDE INTERNATIONALE AUX OFFICES DESIGNES

(règle 47.1.c), première phrase, du PCT)

Expéditeur: le BUREAU INTERNATIONAL

Destinataire:

MARTIN, Jean-Jacques
Cabinet Regimbeau
26, avenue Kléber
F-75116 Paris
FRANCE

Date d'expédition (jour/mois/année) 07 décembre 2000 (07.12.00)		
Référence du dossier du déposant ou du mandataire 340937/18053		AVIS IMPORTANT
Demande internationale no PCT/FR00/01448	Date du dépôt international (jour/mois/année) 26 mai 2000 (26.05.00)	Date de priorité (jour/mois/année) 27 mai 1999 (27.05.99)
Déposant FRANCE TELECOM etc		

1. Il est notifié par la présente qu'à la date indiquée ci-dessus comme date d'expédition de cet avis, le Bureau international a communiqué, comme le prévoit l'article 20, la demande internationale aux offices désignés suivants:

KR,US

Conformément à la règle 47.1.c), troisième phrase, ces offices acceptent le présent avis comme preuve déterminante du fait que la communication de la demande internationale a bien eu lieu à la date d'expédition indiquée plus haut, et le déposant n'est pas tenu de remettre de copie de la demande internationale à l'office ou aux offices désignés.

2. Les offices désignés suivants ont renoncé à l'exigence selon laquelle cette communication doit être effectuée à cette date:

EP,JP

La communication sera effectuée seulement sur demande de ces offices. De plus, le déposant n'est pas tenu de remettre de copie de la demande internationale aux offices en question (règle 49.1)a-bis)).

3. Le présent avis est accompagné d'une copie de la demande internationale publiée par le Bureau international le 07 décembre 2000 (07.12.00) sous le numéro WO 00/74236

RAPPEL CONCERNANT LE CHAPITRE II (article 31.2)a) et règle 54.2)

Si le déposant souhaite reporter l'ouverture de la phase nationale jusqu'à 30 mois (ou plus pour ce qui concerne certains offices) à compter de la date de priorité, la **demande d'examen préliminaire international** doit être présentée à l'administration compétente chargée de l'examen préliminaire international avant l'expiration d'un délai de 19 mois à compter de la date de priorité.

Il appartient exclusivement au déposant de veiller au respect du délai de 19 mois.

Il est à noter que seul un déposant qui est ressortissant d'un Etat contractant du PCT lié par le chapitre II ou qui y a son domicile peut présenter une demande d'examen préliminaire international.

RAPPEL CONCERNANT L'OUVERTURE DE LA PHASE NATIONALE (article 22 ou 39.1))

Si le déposant souhaite que la demande internationale procède en phase nationale, il doit, dans le délai de 20 mois ou de 30 mois, ou plus pour ce qui concerne certains offices, accomplir les actes mentionnés dans ces dispositions auprès de chaque office désigné ou élu.

Pour d'autres informations importantes concernant les délais et les actes à accomplir pour l'ouverture de la phase nationale, voir l'annexe du formulaire PCT/IB/301 (Notification de la réception de l'exemplaire original) et le volume II du Guide du déposant du PCT.

<p>Bureau international de l'OMPI 34, chemin des Colombettes 1211 Genève 20, Suisse</p> <p>no de télécopieur (41-22) 740.14.35</p>	<p>Fonctionnaire autorisé</p> <p>J. Zahra</p> <p>no de téléphone (41-22) 338.83.38</p>
--	--

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
7 décembre 2000 (07.12.2000)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 00/74236 A1

(51) Classification internationale des brevets⁷: H03H 19/00

Dominique [FR/FR]; 4, Allée des Amphores, F-38240
Meylan (FR).

(21) Numéro de la demande internationale:

PCT/FR00/01448

(74) Mandataires: MARTIN, Jean-Jacques etc.; Cabinet
Regimbeau, 26, avenue Kléber, F-75116 Paris (FR).

(22) Date de dépôt international: 26 mai 2000 (26.05.2000)

(81) États désignés (national): JP, KR, US.

(25) Langue de dépôt: français

(84) États désignés (régional): brevet européen (AT, BE, CH,
CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT,
SE).

(26) Langue de publication: français

(30) Données relatives à la priorité:

99/06710 27 mai 1999 (27.05.1999) FR

Publiée:

— Avec rapport de recherche internationale.
— Avant l'expiration du délai prévu pour la modification des
revendications, sera republiée si des modifications sont
reçues.

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US):
FRANCE TELECOM [FR/FR]; 6, place d'Alleray,
F-75015 Paris (FR).

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abrégia-
tions, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et
abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de
la Gazette du PCT.

(72) Inventeur; et

(75) Inventeur/Déposant (pour US seulement): MORCHE,

(54) Title: BAND-PASS FILTER WITH CARRIER FREQUENCY REDUCTION

(54) Titre: FILTRE PASSE-BANDE A REDUCTION DE LA FREQUENCE PORTEUSE

(57) Abstract: The invention concerns a band-pass filtering method which consists in carrying out in parallel two frequency transpositions of an input signal to be filtered (SE) using respectively a first upstream mixing signal (SM1) and a second substantially phase quadrature upstream mixing signal (SM2), so as to obtain respectively first (ST1) and second (ST2) transposed signals, and in filtering respectively the two transposed signals by two band-pass filters (F1, F2), the frequency of said transposition signals (ω_0) and the bandwidths of the band-pass filters (B/2) being connected to the input signal (ω_e) and to the desired bandwidth for the band-pass filter; then in carrying out respective frequency transpositions on the first filtered transposed signal (STF1) and the second filtered transposed signal (STF2) by means of the two respective downstream mixing signals; and in subtracting or adding the two resulting signals, the frequency output mixing signals (SMV1, SMV2) being selected different from the frequency of the first and second mixing signals such that the output signal is transposed in a desired frequency interval. The invention is characterised in that it consists in using a common oscillator (LO) coupled with a first phase shifter (MTM) to produce the upstream mixing signals and coupled with a second phase shifter (MTV) to produce the downstream mixing signals.

(57) Abrégé: L'invention concerne un procédé de filtrage passe-bande dans lequel on effectue en parallèle deux transpositions de fréquence d'un signal d'entrée à filtrer (SE) à l'aide respectivement d'un premier signal de mélange (SM1) amont et d'un deuxième signal de mélange (SM2) amont sensiblement en quadrature de phase, de façon à obtenir respectivement des premiers (ST1) et deuxième (ST2) signaux transposés, et on filtre respectivement les deux signaux transposés par deux filtres passe-bas (F1, F2), la fréquence de ces signaux de transposition (ω_0) et les bandes passantes des filtres passe-bas (B/2) étant reliées à la fréquence du signal d'entrée (ω_e) et à la bande passante souhaitée pour le filtre passe-bande, puis on effectue des transpositions de fréquence respectives sur le premier signal transposé filtré (STF1) et le deuxième signal transposé filtré (STF2) à l'aide de deux signaux de mélange aval respectifs, et on effectue la différence ou la somme des deux signaux ainsi obtenus, la fréquence des signaux de mélange de sortie (SMV1, SMV2) étant choisie différente de la fréquence des premiers et deuxièmes signaux de mélange de telle façon que le signal de sortie se trouve transposé dans un intervalle de fréquence souhaité, caractérisé en ce qu'on utilise un même oscillateur (LO) couplé avec un premier déphaseur (MTM) pour produire les signaux de mélange amont et couplé avec un deuxième déphaseur (MTV) pour produire les signaux de mélange aval.



WO 00/74236 A1

Filtre passe-bande à réduction de la fréquence porteuse

L'invention concerne les filtres analogiques passe-bande et plus
5 particulièrement ceux présentant une force sélectivité à des fréquences élevées, typiquement quelques centaines de MHz.

L'invention concerne ainsi notamment les architectures d'extrémité avant (ou « front end » en anglais) de récepteurs ou d'émetteurs de signaux radiofréquences.

10 Une des applications de l'invention concerne l'intégration d'une partie analogique d'un récepteur de terminal mobile de type GSM, l'objectif de cette partie analogique étant d'amplifier le signal reçu par les antennes à une fréquence très élevée, de sélectionner une bande de fréquences qui intéresse l'utilisateur du terminal, et de ramener cette bande de fréquence à
15 une fréquence faible.

De manière connue, la sélection d'une bande de fréquence se fait par filtrage. Le filtrage intégré habituel ne permet pas d'obtenir des coefficients de qualité élevée. Pour sélectionner une bande étroite qui correspond à la bande de fréquence d'un utilisateur, il faut donc en général
20 soit utiliser un filtre externe (connu sous le nom de « SAW ») ou diminuer la fréquence porteuse du signal.

Une telle opération de diminution de la fréquence porteuse, appelée transposition de fréquence, se fait généralement à l'aide de multiplieurs analogiques. L'un des problèmes majeurs de cette transposition de
25 fréquences est la formation d'une fréquence image qui vient s'ajouter au signal désiré. Pour cette raison, il n'est pas simple avec les dispositifs connus de diminuer la fréquence sans l'utilisation d'un filtre extérieur (notamment un filtre SAW) qui vient éliminer la fréquence image.

Pour réaliser un filtrage étroit d'un canal situé à haute fréquence, on
30 a proposé dans la demande de brevet FR 95 05847, un montage tel que celui représenté à la figure 1 dans lequel on effectue sur deux branches parallèles à chaque fois une transposition de fréquence d'un même signal d'entrée à filtrer, puis un filtrage passe-bas, puis à nouveau une

transposition de fréquence jusqu'à la fréquence originale du signal d'entrée. Pour éviter le repliement de la fréquence image dans le canal utile, on utilise pour les quatre transpositions réalisées, deux signaux seulement qui sont en quadrature de phase et ces deux signaux sont chacun envoyés sur
5 chacune des deux branches selon un croisement permettant de compenser d'éventuels écarts de déphasage.

On propose également dans ce document d'utiliser un déphaseur RC-CR tel que celui représenté à la figure 2, qui garantit la quadrature entre les deux signaux. Toutefois, lorsque la fréquence d'un oscillateur placé en
10 entrée du déphaseur est légèrement différente de la fréquence de coupure du déphaseur, les deux signaux de sortie ne sont pas d'amplitude égale.

Ce phénomène est compensé dans ce dispositif de l'art antérieur par le croisement des signaux en quadrature à l'intérieur du montage.

On a également proposé dans « A High Q200 MHz Low – Power
15 Fully Integrated Bandpass IF filter » CICC'98, un tel croisement des signaux en quadrature à l'intérieur d'une structure d'un filtre passe-bande.

Ces dispositifs, s'ils permettent de réaliser un filtrage à une fréquence très élevée, ne permettent pas par contre de diminuer (dans le cas d'un récepteur) ou d'augmenter (dans le cas d'un émetteur) la
20 fréquence porteuse du signal, bien qu'il mette en œuvre quatre multiplieurs.

Le but de l'invention est de proposer un procédé et un dispositif pour le filtrage étroit d'un signal de fréquences élevées qui permettent également de diminuer la fréquence porteuse de ce signal tout en faisant appel à un faible nombre de multiplieurs.

25 Ce résultat est obtenu avec un procédé de filtrage passe-bande dans lequel on effectue en parallèle deux transpositions de fréquence d'un signal d'entrée à filtrer à l'aide respectivement d'un premier signal de mélange et d'un deuxième signal de mélange sensiblement en quadrature de phase, de façon à obtenir respectivement des premier et deuxième signaux
30 transposés. On filtre respectivement les deux signaux transposés par deux filtres passe-bas, (les fréquences des signaux de transposition et les bandes passantes des filtres passe-bas étant reliées à la fréquence du signal d'entrée et à la bande passante souhaitée pour le filtre passe-bande).

Puis on effectue des transpositions de fréquence respective sur le premier signal transposé filtré et le deuxième signal transposé filtré à l'aide de deux signaux de mélange de sortie respectifs, et on effectue la différence ou la somme des deux signaux ainsi obtenus. Ces transpositions sont

5 caractérisées en ce que les signaux de mélange de sortie sont choisis différents de la fréquence des premier et deuxième signaux de transposition de telle façon que le signal de sortie se trouve dans un intervalle de fréquence souhaité.

L'invention propose également pour atteindre ce but un procédé de

10 filtrage passe-bande dans lequel on effectue en parallèle deux transpositions de fréquence d'un signal d'entrée à filtrer à l'aide respectivement d'un premier signal de mélange amont et d'un deuxième signal de mélange amont sensiblement en quadrature de phase, de façon à obtenir respectivement des premiers et deuxième signaux transposés, et on

15 filtre respectivement les deux signaux transposés par deux filtres passe-bas, la fréquence de ces signaux de transposition et les bandes passantes des filtres passe-bas étant reliées à la fréquence du signal d'entrée et à la bande passante souhaitée pour le filtre passe-bande, puis on effectue des transpositions de fréquence respectives sur le premier signal transposé filtré

20 et le deuxième signal transposé filtré à l'aide de deux signaux de mélange aval respectifs, et on effectue la différence ou la somme des deux signaux ainsi obtenus, la fréquence des signaux de mélange de sortie étant choisie différente de la fréquence des premiers et deuxièmes signaux de mélange de telle façon que le signal de sortie se trouve transposé dans un intervalle

25 de fréquence souhaité, caractérisé en ce qu'on utilise un même oscillateur couplé avec un premier déphaseur pour produire les signaux de mélange amont et couplé avec un deuxième déphaseur pour produire les signaux de mélange aval, et en ce que l'on utilise les déphaseurs de manière opposée sur les premier et deuxième signaux de façon à ce que chacun des premier

30 et deuxième signaux reçoive de l'un des deux déphaseurs le signal de sortie en avance de phase de celui-ci, et de l'autre des deux déphaseurs le signal de sortie en retard de phase de celui-ci.

D'autres caractéristiques, buts et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description détaillée qui va suivre, faite en référence aux dessins annexés sur lesquels :

- la figure 1 représente le circuit conforme à l'état de la technique
5 précédemment mentionné ;
- la figure 2 représente le circuit RC-CR conforme à l'état de la technique précédemment mentionné ;
- la figure 3 est un schéma de montage d'un circuit conforme à l'invention ;
- 10 - la figure 4 est un schéma de montage d'un déphaseur amont du circuit de la figure 3 ;
- la figure 5 est un schéma de montage d'un déphaseur aval du circuit de la figure 3.

Tel qu'illustré sur la figure 1, le filtre passe-bande de l'art antérieur,
15 dont la largeur de la bande passante est égale à B, comporte une borne d'entrée BE pour recevoir un signal d'entrée SE de pulsation ω_e , et deux voies de traitement parallèles VT1 et VT2. Chaque voie de traitement comporte un mélangeur amont MA1 (MA2) suivi d'un filtre passe-bas F1 (F2) connecté à un mélangeur aval MV1(MV2). Les sorties respectives des
20 mélangeurs aval sont reliées aux deux entrées d'un soustracteur STR dont la sortie est reliée à la borne de sortie BS du filtre.

Il est par ailleurs prévu des moyens de transposition MT délivrant deux signaux de mélange SM1 et SM2 de pulsation ω_0 , sensiblement en quadrature de phase. Le premier signal de mélange SM1 est délivré au
25 mélangeur amont MA1 et le signal transposé résultant ST1 donne, après filtrage dans le filtre F1, un signal transposé filtré STF1 qui, après transposition dans le mélangeur aval MV1 à l'aide du deuxième signal de mélange SM2, fournit un signal retransposé STFT1 à l'une des entrées du soustracteur STR.

30 De même, le deuxième signal de mélange SM2 est délivré au mélangeur amont MA2 de façon à permettre l'obtention du signal transposé ST2 et, après filtrage, du signal transposé filtré STF2. Ce signal STF2

donne, après transposition dans le mélangeur aval MV2 à l'aide du premier signal SM1, le signal retransposé STFT2 délivré à l'autre entrée du soustracteur STR.

Après différence des deux signaux STFT1 et STFT2, le signal de
5 sortie SSF est débarrassé de la bande latérale indésirable centrée sur la pulsation $2\omega_0 - \omega_e$, ce qui équivaut à éliminer l'influence du signal image du signal d'entrée.

Comme illustré sur la figure 3, le filtre passe-bande selon l'invention reprend une structure générale à deux voies de traitement parallèles VT1 et
10 VT2, comportant chacune un mélangeur amont MA1 (MA2) suivi d'un filtre passe bas F1 (F2) connecté à un mélangeur aval MV1 (MV2).

Les sorties respectives des mélangeurs aval sont reliées aux deux entrées d'un soustracteur STR dont la sortie est reliée à la borne de sortie BS du filtre. Dans ce dispositif également, les deux mélangeurs amont
15 reçoivent des signaux de transposition en quadrature de phase SM1 et SM2, et les deux mélangeurs aval MV1 et MV2 reçoivent également deux signaux de transposition en quadrature de phase.

Si l'on suppose, à des fins de simplification, que les signaux de mélange délivrés aux mélangeurs MA1 et MA2 sont respectivement de la
20 forme $\sin(\omega_0 t)$ et $\cos(\omega_0 t)$, et que le signal d'entrée SE a pour pulsation ω_i , les signaux présents en sortie de ces mélangeurs présentent une première bande de fréquence centrée autour de la pulsation $(\omega_i - \omega_0)$ (et une deuxième bande de fréquence centrée autour de la pulsation $(\omega_i + \omega_0)$, éliminée par les filtres passe-bas F1 et F2).

25 ω_0 est donc choisi, en commun avec la largeur $B/2$ du filtre passe-bas F1, F2 de façon à ce que la relation $B > 2|\omega_0 - \omega_i|$ soit vérifiée.

En d'autres termes, ω_0 est choisi de manière à réaliser une transposition de fréquence adaptée à la bande de fréquence utile que l'on souhaite filtrer, la limite supérieure B dépendant de la sélectivité souhaitée.

30 En sortie des filtres passe-bas F1 et F2, les signaux des deux branches sont alors soumis à une transposition de fréquences par multiplication avec des signaux oscillant à la pulsation ω_1 .

Les deux signaux de transposition appliqués sur les mélangeurs amont présentent une pulsation ω_0 différente de la pulsation ω_1 des deux signaux de transposition appliqués sur les mélangeurs aval.

Les signaux obtenus en sortie des mélangeurs aval sur chacune
5 des deux branches présentent alors une première bande de fréquence centrée autour de la pulsation $(-\omega_i + \omega_0 + \omega_1)$ et une deuxième bande de fréquence centrée autour de la pulsation $(\omega_i - \omega_0 + \omega_1)$.

Les signaux SMV1 et SMV2 injectés respectivement sur les mélangeurs aval MV1 et MV2, étant en quadrature de phase, ainsi que les
10 signaux SM1 et SM2 injectés sur les mélangeurs MA1 et MA2, une composante de chaque signal arrivant sur l'une des deux entrées du soustracteur STR s'annule avec la composante correspondante du signal arrivant sur l'autre entrée du soustracteur. Celle restante des deux composantes du signal s'additionne à la composante restante de l'autre
15 signal. Ainsi, une seule bande fréquentielle est obtenue en sortie du soustracteur STR, ici celle centrée sur la pulsation $(\omega_i - \omega_0 + \omega_1)$.

Par un choix judicieux de ω_1 , on obtient donc une bande de fréquence centrée sur une fréquence de travail souhaitée.

Pour fournir les signaux en quadrature SM1 et SM2 et les signaux
20 en quadrature SMV1 et SMV2, on propose dans le présent mode de réalisation de disposer en entrée des mélangeurs amont un ensemble formé d'un oscillateur LO à la fréquence ω_0 associé à un déphaseur MTM de type RC-CR, représenté à la figure 4. Ce déphaseur MTM se compose de deux cellules de déphasage CD1 et CD2 disposées respectivement
25 entre la sortie de l'oscillateur local LO et les deux voies de traitement VT1 et VT2.

La première cellule de déphasage CD1 est une cellule capacitive-résistive comportant une capacité C dont une borne est connectée à une sortie de l'oscillateur LO et dont l'autre borne est connectée à la masse par
30 l'intermédiaire d'une résistance R. L'autre cellule de déphasage CD2 est une cellule résistive-capacitive comportant une même résistance R dont une borne est reliée à la sortie de l'oscillateur LO et dont l'autre borne est

reliée à la masse par l'intermédiaire d'une capacité C identique à celle de la cellule CD1.

Après passage dans la cellule de déphasage CD1, le signal SL de sortie de l'oscillateur local LO subit un déphasage de $(90^\circ - \varphi)$ (par exemple 45°) défini par le produit R.C de façon à délivrer le premier signal de mélange SM1. La cellule de déphasage CD2 permet, puisque la résistance R est égale à la résistance R de la cellule CD1 et que sa capacité C est égale à la capacité C de la cellule CD1, de délivrer le deuxième signal de mélange SM2 présentant un déphasage égal à $-\varphi$ par rapport au signal de sortie de l'oscillateur LO.

Le déphaseur aval MTV reçoit sur son entrée un signal sinusoïdal à la pulsation ω_1 . Ce signal d'entrée est généré par division de fréquence à partir du signal de sortie à ω_0 de l'oscillateur LO, à l'aide d'un diviseur de fréquence de type connu.

Selon une variante, les deux signaux d'entrée des déphaseurs, respectivement à ω_0 et ω_1 , peuvent être tous deux obtenus par division de fréquence sur un signal de sortie d'un oscillateur, les deux rapports de division étant évidemment différents.

Le rapport entre les deux fréquences ω_0 et ω_1 est connu avec précision, et ici égal à un nombre rationnel, c'est à dire à un rapport de nombres entiers.

Le déphaseur aval MTV présente une structure semblable à celle du déphaseur amont MTM, comme on l'a représenté sur la figure 5. Pour ce deuxième déphaseur on adopte deux capacités C' ayant chacune une valeur de capacité mC où m est un nombre entier. Les deux résistances R' de ce déphaseur ont chacune une valeur de résistance égale à nR où n est un entier.

Selon une variante, le rapport m entre C' et C peut être un nombre rationnel, de même que le rapport n entre R' et R.

Les valeurs des résistances et des capacités des circuits MTM et MTV sont choisies de façon à ce que les pulsations de coupure de chacun de ces deux circuits soient égales aux pulsations des signaux qu'ils

reçoivent à leurs entrées respectives, de sorte que l'on obtient un même gain sur les deux voies de filtrage VT1 et VT2, dans le cas des deux déphaseurs.

Les résistances et les capacités du deuxième déphaseur MTV
5 présentent donc des valeurs R' et C' choisies de telle façon que le rapport $R'C'/RC$ est égal au rapport ω_0/ω_1 des pulsations des signaux issus de ces deux déphaseurs MTM et MTV. Le rapport ω_0/ω_1 est donc égal à un rapport d'entiers.

Les déphaseurs MTM et MTV sont positionnés de manière opposée
10 de sorte qu'une même branche parallèle VT1 ou VT2 reçoive de l'un des déphaseurs le signal de sortie en avance de phase de ce déphaseur et de l'autre déphaseur la sortie en retard de phase de cet autre déphaseur. A titre de simplification, chacun des déphaseurs fournissant un signal sinus et un signal cosinus, la disposition des déphaseurs est telle qu'une même
15 branche VT1 ou VT2 reçoit de l'un des déphaseurs un signal en sinus et de l'autre des deux déphaseurs un signal en cosinus. Chaque branche est reliée à la cellule R-C d'un des déphaseurs et à la cellule C-R de l'autre déphaseur.

Du fait que les signaux d'entrée des déphaseurs sont fournis à
20 partir d'un même oscillateur L0, en cas de léger décalage d'une des deux fréquences ω_0 ou ω_1 , ce décalage se retrouve sur l'autre de ces deux fréquences, et les deux déphaseurs présentent un écart d'amplitude entre leurs deux sorties qui est le même. Les déphaseurs étant en positions inversées, chaque branche reçoit un signal amplifié et un signal alterné, de
25 sorte qu'une compensation des écarts d'amplitude dus à d'éventuelles variations des fréquences des oscillateurs prend place dans chaque branche et cette compensation est effective sur une grande bande de fréquences.

On choisit avantageusement ω_0 et ω_1 de telle façon que la valeur
30 de ω_0 soit égale à un nombre rationnel multiplié par la valeur de ω_1 . Ainsi, le rapport souhaité entre les valeurs des résistances des deux déphaseurs ainsi que le rapport souhaité entre les valeurs des capacités des deux

déphaseurs sont des nombres rationnels facilement et précisément obtenus avec les techniques classiques de réalisation des circuits intégrés. De plus, grâce au rapport égal à un nombre rationnel des fréquences de coupure, l'éventuelle différence d'amplitude entre sinus et cosinus sera
5 particulièrement similaire pour les deux déphaseurs (mis à part l'erreur d'appariement des blocs, qui sera limitée puisqu'on a un rapport entier).

Il est également prévu d'adopter pour ces déphaseurs un rapport de pulsations égal à un rapport d'entier et d'adopter des valeurs de résistances ou de capacités en fonction des entiers formant ce rapport. On peut choisir
10 C et C' égaux et les résistances R' et R de telle façon que R'/R , c'est à dire ω_0/ω_1 , soit un nombre entier ou rationnel. De même, on peut choisir R et R' égaux et C et C' de telle façon que C'/C , c'est à dire ω_0/ω_1 , soit égal à un nombre entier ou rationnel.

De plus, en réalisant les deux déphaseurs selon à chaque fois une
15 succession d'étapes similaires, un éventuel écart sur la fréquence de coupure ou sur la valeur de déphasage, dû à une imperfection de réalisation, se retrouve de manière similaire sur les deux circuits, de sorte que cet écart est compensé par le croisement des circuits.

L'utilisation de déphaseurs de type RC-CR permet toutefois
20 d'obtenir une bonne précision sur la phase.

L'invention permet donc de faciliter l'intégration complète dans un circuit intégré de la partie analogique du récepteur.

REVENDICATIONS

1. Procédé de filtrage passe-bande dans lequel on effectue en parallèle deux transpositions de fréquence d'un signal d'entrée à filtrer (SE)
5 à l'aide respectivement d'un premier signal de mélange (SM1) amont et d'un deuxième signal de mélange (SM2) amont sensiblement en quadrature de phase, de façon à obtenir respectivement des premiers (ST1) et deuxième (ST2) signaux transposés, et on filtre respectivement les deux signaux transposés par deux filtres passe-bas (F1, F2), la fréquence de ces
10 signaux de transposition (ω_0) et les bandes passantes des filtres passe-bas ($B/2$) étant reliées à la fréquence du signal d'entrée (ω_e) et à la bande passante souhaitée pour le filtre passe-bande, puis on effectue des transpositions de fréquence respectives sur le premier signal transposé filtré (STF1) et le deuxième signal transposé filtré (STF2) à l'aide de deux
15 signaux de mélange aval respectifs, et on effectue la différence ou la somme des deux signaux ainsi obtenus, la fréquence des signaux de mélange de sortie (SMV1, SMV2) étant choisie différente de la fréquence des premiers et deuxièmes signaux de mélange de telle façon que le signal de sortie se trouve transposé dans un intervalle de fréquence souhaité,
20 caractérisé en ce qu'on utilise un même oscillateur (LO) couplé avec un premier déphaseur (MTM) pour produire les signaux de mélange amont et couplé avec un deuxième déphaseur (MTV) pour produire les signaux de mélange aval, et en ce que l'on utilise les déphaseurs de manière opposée sur les premier et deuxième signaux de façon à ce que chacun des premier
25 et deuxième signaux (VT1, VT2) reçoive de l'un des deux déphaseurs le signal de sortie en avance de phase de celui-ci, et de l'autre des deux déphaseurs le signal de sortie en retard de phase de celui-ci.

2. Dispositif de filtrage passe-bande comprenant deux voies parallèles de traitement (VT1, VT2) disposées entre l'entrée (BE) et la sortie
30 (BS) du dispositif, comportant chacune une cellule de filtrage passe-bas (F1, F2) disposée entre un mélangeur amont (MA1, MA2) et un mélangeur aval (MV1, MV2), et des moyens de transposition (LO, MTM, MTV) délivrant

aux mélangeurs amont (MA1, MA2) deux signaux de mélange amont respectifs sensiblement en quadrature de phase et aux mélangeurs aval (MV1, MV2) deux signaux de mélange aval respectifs sensiblement en quadrature de phase, et comportant un additionneur ou un soustracteur
5 (STM) connecté aux sorties des mélangeurs aval, les moyens de transposition étant prévus pour délivrer des signaux de mélange avals de fréquence choisie (ω_1) différente de la fréquence des signaux de mélange amont (ω_2) de telle façon que le signal de sortie du filtre passe-bande se
10 trouve transposé dans un intervalle de fréquence souhaité, caractérisé en ce que qu'il comporte un même oscillateur (LO) couplé avec un premier déphaseur (MTM) pour produire les signaux de mélange amont et couplé avec un deuxième déphaseur (MTV) pour produire les signaux de mélange aval, et en ce que les déphaseurs sont placés de manière opposée de façon à ce que chacune des deux branches parallèles (VT1, VT2) reçoive
15 de l'un des deux déphaseurs le signal de sortie en avance de phase de celui-ci, et de l'autre des deux déphaseurs le signal de sortie en retard de phase de celui-ci.

3. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que le rapport entre la fréquence des signaux de mélange amont (ω_0) et la fréquence des
20 signaux de mélange aval (ω_1) est égal à un rapport d'entier.

4. Dispositif selon l'une des revendications 2 ou 3, caractérisé en ce que les deux déphaseurs sont constitués par des circuits qui présentent chacun une fréquence de coupure entre leurs deux sorties déphasées qui est égale respectivement à la fréquence des signaux de mélange amont
25 (ω_0) pour le premier déphaseur (MTM) et à la fréquence des signaux de mélange aval (ω_1) pour le deuxième déphaseur (MTV).

5. Dispositif selon l'une des revendications 2 à 4, caractérisé en ce qu'il comporte un oscillateur (LO) couplé à un premier déphaseur (MTM) formé par un circuit RC-CR pour fournir les signaux de mélange amont, et
30 un oscillateur (LO) couplé à un deuxième déphaseur (MTV) formé d'un deuxième circuit RC-CR pour fournir les signaux de mélange aval.

6. Dispositif selon la revendication 5, caractérisé en ce que les condensateurs (C, C') du premier et du deuxième circuit RC-CR présentent une même valeur de capacité et les résistances de ces circuits sont choisies de sorte que le rapport (n) de la valeur des résistances du deuxième circuit RC-CR sur la valeur des résistances du premier circuit RC-CR est égale au rapport (n) de la fréquence des signaux de mélange amont (ω_0) sur la fréquence des signaux de mélange aval (ω_1).

7. Dispositif selon la revendication 5, caractérisé en ce que les résistances (R, R') du premier et du deuxième circuit RC-CR présentent une même valeur et les capacités (C, C') de ces circuits sont choisies de sorte que le rapport (m) de la valeur des capacités du deuxième circuit RC-CR sur la valeur des capacités du premier circuit RC-CR est égale au rapport (m) de la fréquence des signaux de mélange amont (ω_0) sur la fréquence des signaux de mélange aval (ω_1).

8. Dispositif selon la revendication 5, caractérisé en ce que les condensateurs (C, C') du premier et du deuxième circuit RC-CR présentent des valeurs de capacités dont le rapport est égal à un rapport d'entiers, et en ce que les résistances (R, R') du premier et du deuxième circuit RC-CR présentent des valeurs de résistance dont le rapport est égal à un rapport d'entiers.

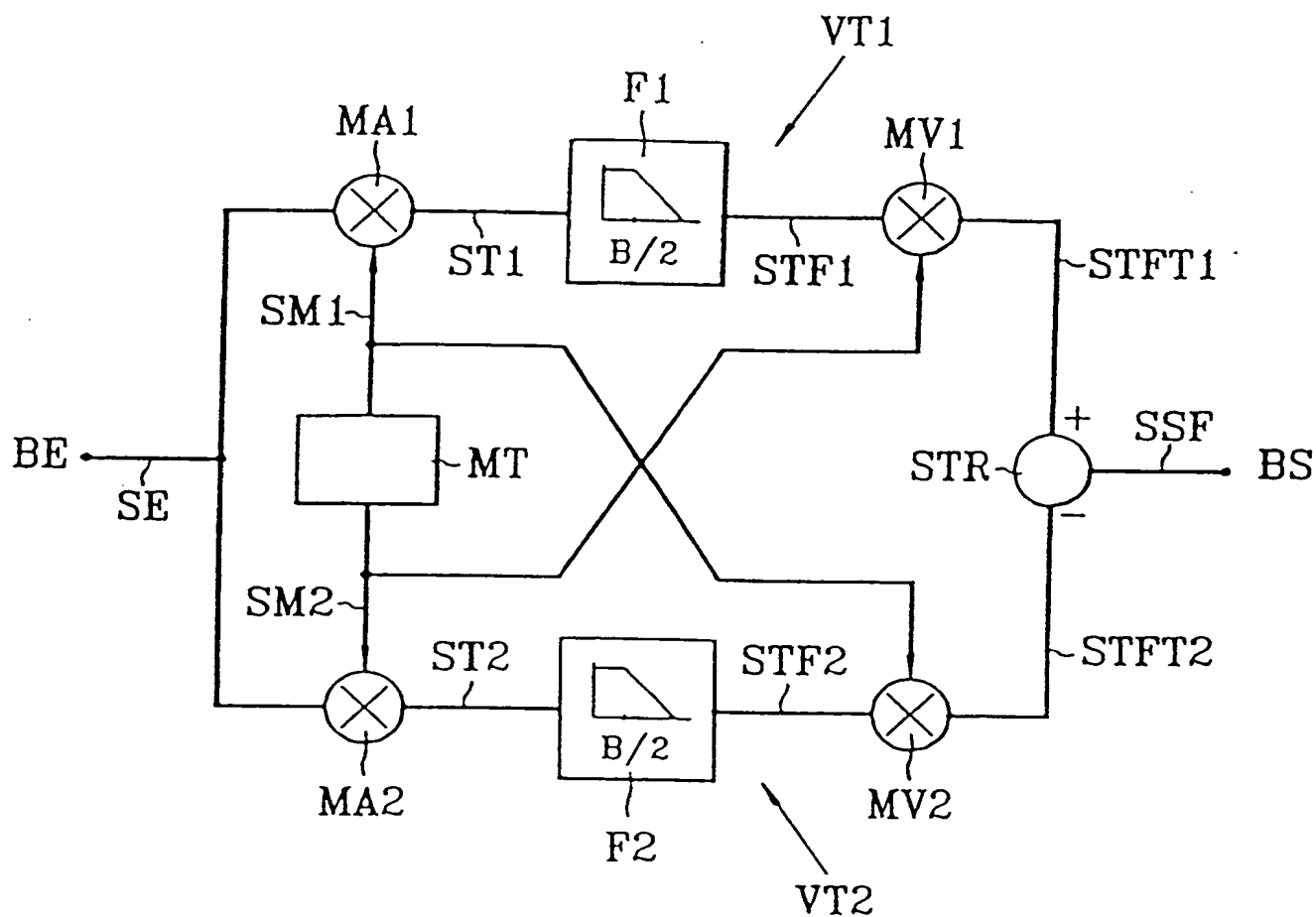
9. Dispositif selon l'une des revendications 5 à 8, caractérisé en ce que les circuits RC-CR sont placés de manière opposée de façon à ce que chacune des deux branches parallèles (VT1, VT2) reçoive de l'un des deux circuits RC-CR le signal de sortie en avance de phase de celui-ci, et de l'autre des deux circuits RC-CR le signal de sortie en retard de phase de celui-ci.

10. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 2 à 9, en combinaison avec la revendication 4, caractérisé en ce que l'oscillateur (LO) est couplé à un desdits premier et deuxième déphaseurs (MTM, MTV) par l'intermédiaire d'un moyen de transposition de fréquence.

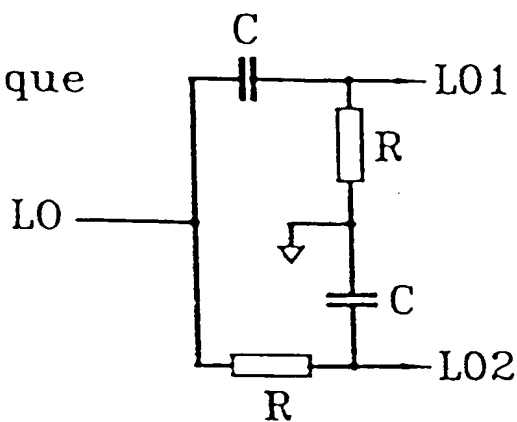
1/2

FIG. 1

Etat de la technique

*FIG. 2*

Etat de la technique



2/2
FIG. 3

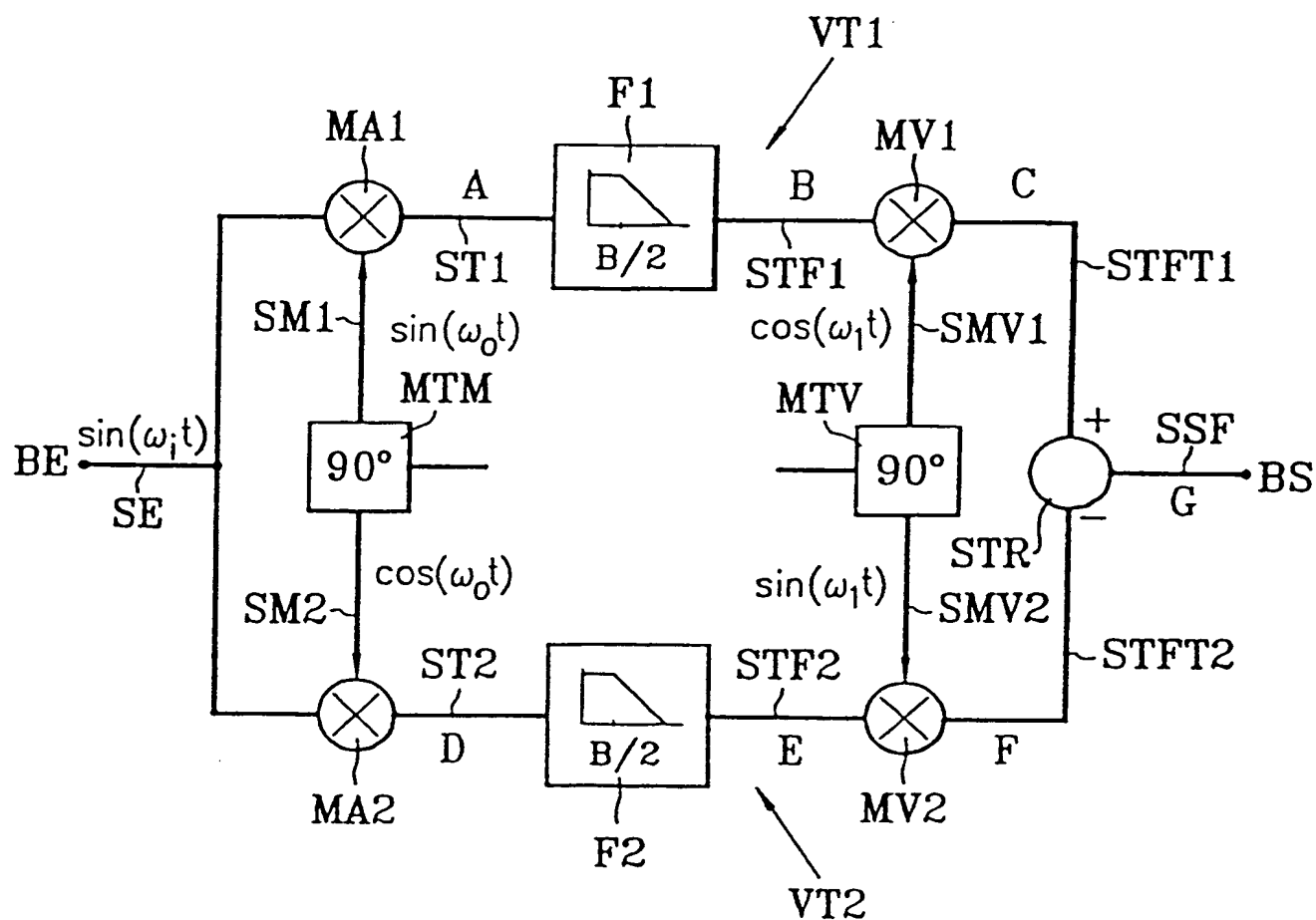


FIG. 4

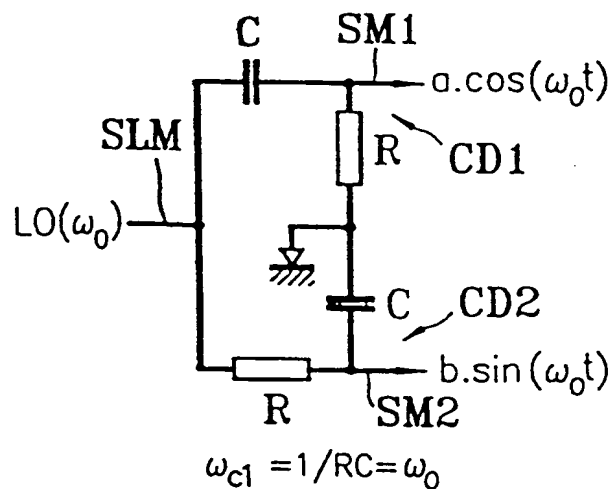
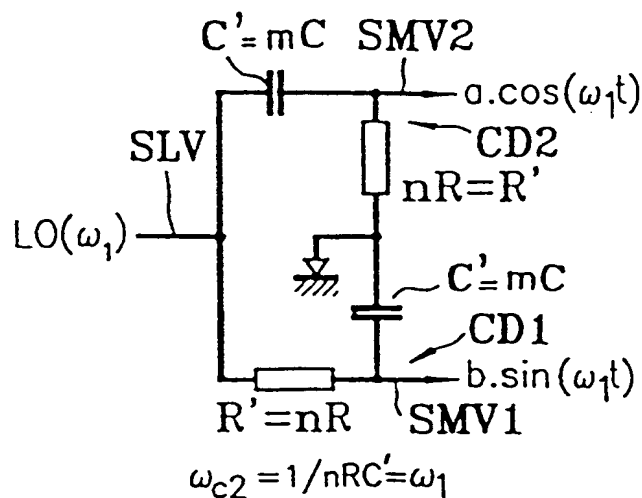


FIG. 5



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR 00/01448

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 H03H19/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 H03H H03D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EP0-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	D. MORCHE ET AL: "A High Q 200 MHz Low-Power Fully Integrated Bandpass IF Filter" IEEE 1998 CUSTOM INTEGRATED CIRCUITS CONFERENCE, 11 - 14 May 1998, pages 401-404, XP002137785 New York, US cited in the application	1-3,10
A	the whole document	5-9
Y	GB 2 052 196 A (PLESSEY CO LTD) 21 January 1981 (1981-01-21)	1-3,10
A	column 1, line 106 - line 126; figure --- -/--	4

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"Z" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

26 September 2000

Date of mailing of the international search report

05/10/2000

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

D/L PINTA BALLE..., L

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR 00/01448

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 4 653 117 A (HECK JOSEPH P) 24 March 1987 (1987-03-24) column 3, line 46 -column 4, line 68; figure 2 -----	1-3, 10
A	WO 94 29948 A (RCA THOMSON LICENSING CORP ;ASCHWANDEN FELIX (CH)) 22 December 1994 (1994-12-22) page 3, line 16 -page 6, line 4; figure 1 -----	1-3
A	EP 0 743 749 A (FRANCE TELECOM) 20 November 1996 (1996-11-20) cited in the application page 4, line 37 -page 5, line 2; figures -----	1-3, 5-9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR 00/01448

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
GB 2052196 A	21-01-1981	BR 8003834 A DE 3023773 A DK 275980 A FR 2460069 A IT 1131352 B JP 56008944 A NL 8003663 A	13-01-1981 15-01-1981 28-12-1980 16-01-1981 18-06-1986 29-01-1981 30-12-1980
US 4653117 A	24-03-1987	NONE	
WO 9429948 A	22-12-1994	CN 1125016 A DE 69420727 D DE 69420727 T EP 0701745 A US 5999802 A SG 24123 A TR 27845 A	19-06-1996 21-10-1999 05-01-2000 20-03-1996 07-12-1999 10-02-1996 31-08-1995
EP 0743749 A	20-11-1996	FR 2734434 A DE 69609564 D	22-11-1996 07-09-2000

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Document International No

PCT/FR 00/01448

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 7 H03H19/00

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 H03H H03D

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
Y	D. MORCHE ET AL: "A High Q 200 MHz Low-Power Fully Integrated Bandpass IF Filter" IEEE 1998 CUSTOM INTEGRATED CIRCUITS CONFERENCE, 11 - 14 mai 1998, pages 401-404, XP002137785 New York, US cité dans la demande le document en entier	1-3,10
A	---	5-9
Y	GB 2 052 196 A (PLESSEY CO LTD) 21 janvier 1981 (1981-01-21)	1-3,10
A	colonne 1, ligne 106 - ligne 126; figure ---	4
	--- -/--	

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

- "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

26 septembre 2000

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

05/10/2000

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

D/L PINTA BALLE..., L

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

De demande internationale No

PCT/FR 00/01448

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
Y	US 4 653 117 A (HECK JOSEPH P) 24 mars 1987 (1987-03-24) colonne 3, ligne 46 -colonne 4, ligne 68; figure 2 ---	1-3,10
A	WO 94 29948 A (RCA THOMSON LICENSING CORP ;ASCHWANDEN FELIX (CH)) 22 décembre 1994 (1994-12-22) page 3, ligne 16 -page 6, ligne 4; figure 1 ---	1-3
A	EP 0 743 749 A (FRANCE TELECOM) 20 novembre 1996 (1996-11-20) cité dans la demande page 4, ligne 37 -page 5, ligne 2; figures -----	1-3,5-9

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Numéro de l'acte internationale No

PCT/FR 00/01448

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
GB 2052196	A	21-01-1981	BR 8003834 A	13-01-1981
			DE 3023773 A	15-01-1981
			DK 275980 A	28-12-1980
			FR 2460069 A	16-01-1981
			IT 1131352 B	18-06-1986
			JP 56008944 A	29-01-1981
			NL 8003663 A	30-12-1980

US 4653117	A	24-03-1987	AUCUN	

WO 9429948	A	22-12-1994	CN 1125016 A	19-06-1996
			DE 69420727 D	21-10-1999
			DE 69420727 T	05-01-2000
			EP 0701745 A	20-03-1996
			US 5999802 A	07-12-1999
			SG 24123 A	10-02-1996
			TR 27845 A	31-08-1995

EP 0743749	A	20-11-1996	FR 2734434 A	22-11-1996
			DE 69609564 D	07-09-2000

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

25

Délai : 05.12.00

Expéditeur : L'ADMINISTRATION CHARGÉE DE
LA RECHERCHE INTERNATIONALE

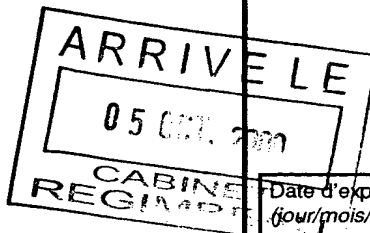
PCT

Destinataire

CABINET REGIMBEAU
A l'att. de MARTIN, Jean-Jacques
26, avenue Kléber
F-75116 Paris
FRANCE

NOTIFICATION DE TRANSMISSION DU
RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE
OU DE LA DECLARATION

(règle 44.1 du PCT)



Référence du dossier du déposant ou du mandataire 340937/18053	Date d'expédition (jour/mois/année) 05/10/2000
Demande internationale n° PCT/FR 00/ 01448	Date du dépôt international (jour/mois/année) 26/05/2000
Déposant FRANCE TELECOM	

1. ☒ Il est notifié au déposant que le rapport de recherche internationale a été établi et lui est transmis ci-joint.
Dépôt de modifications et d'une déclaration selon l'article 19 :
 Le déposant peut, s'il le souhaite, modifier les revendications de la demande internationale (voir la règle 46):

Quand? Le délai dans lequel les modifications doivent être déposées est de deux mois à compter de la date de transmission du rapport de recherche internationale ; pour plus de précisions, voir cependant les notes figurant sur la feuille d'accompagnement.

Où? Directement auprès du Bureau international de l'OMPI
 34, chemin des Colombettes
 1211 Genève 20, Suisse
 n° de télécopieur: (41-22)740.14.35
2. ☐ Il est notifié au déposant qu'il ne sera pas établi de rapport de recherche internationale et la déclaration à cet effet, prévue à l'article 17.2)a), est transmise ci-joint.
3. ☐ En ce qui concerne la réserve pouvant être formulée, conformément à la règle 40.2, à l'égard du paiement d'une ou de plusieurs taxes additionnelles, il est notifié au déposant que

☐ la réserve ainsi que la décision y relative ont été transmises au Bureau international en même temps que la requête du déposant tendant à ce que le texte de la réserve et celui de la décision en question soient notifiés aux offices désignés.

☐ la réserve n'a encore fait l'objet d'aucune décision; dès qu'une décision aura été prise, le déposant en sera avisé.
4. **Mesure(s) consécutive(s) :** Il est rappelé au déposant ce qui suit:
 Peu après l'expiration d'un délai de **18 mois** à compter de la date de priorité, la demande internationale sera publiée par le Bureau international. Si le déposant souhaite éviter ou différer la publication, il doit faire parvenir au Bureau international une déclaration de retrait de la demande internationale, ou de la revendication de priorité, conformément aux règles 90bis.1 et 90bis.3, respectivement, avant l'achèvement de la préparation technique de la publication internationale.
 Dans un délai de **19 mois** à compter de la date de priorité, le déposant doit présenter la demande d'examen préliminaire international s'il souhaite que l'ouverture de la phase nationale soit reportée à 30 mois à compter de la date de priorité (ou même au-delà dans certains offices).
 Dans un délai de **20 mois** à compter de la date de priorité, le déposant doit accomplir les démarches prescrites pour l'ouverture de la phase nationale auprès de tous les offices désignés qui n'ont pas été élus dans la demande d'examen préliminaire international ou dans une élection ultérieure avant l'expiration d'un délai de 19 mois à compter de la date de priorité ou qui ne pouvaient pas être élus parce qu'ils ne sont pas liés par le chapitre II.

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Fonctionnaire autorisé Mareike Zambuto
---	--

NOTES RELATIVES AU FORMULAIRE PCT/ISA/220

Les présentes notes sont destinées à donner les instructions essentielles concernant le dépôt de modifications selon l'article 19. Les notes sont fondées sur les exigences du Traité de coopération en matière de brevets (PCT), du règlement d'exécution et des instructions administratives du PCT. En cas de divergence entre les présentes notes et ces exigences, ce sont ces dernières qui priment. Pour de plus amples renseignements, on peut aussi consulter le Guide du déposant du PCT, qui est une publication de l'OMPI.

Dans les présentes notes, les termes "article", "règle" et "instruction" renvoient aux dispositions du traité, de son règlement d'exécution et des instructions administratives du PCT, respectivement.

INSTRUCTIONS CONCERNANT LES MODIFICATIONS SELON L'ARTICLE 19

Après réception du rapport de recherche internationale, le déposant a la possibilité de modifier une fois les revendications de la demande internationale. On notera cependant que, comme toutes les parties de la demande internationale (revendications, description et dessins) peuvent être modifiées au cours de la procédure d'examen préliminaire international, il n'est généralement pas nécessaire de déposer de modifications des revendications selon l'article 19 sauf, par exemple, au cas où le déposant souhaite que ces dernières soient publiées aux fins d'une protection provisoire ou a une autre raison de modifier les revendications avant la publication internationale. En outre, il convient de rappeler que l'obtention d'une protection provisoire n'est possible que dans certains Etats.

Quelles parties de la demande internationale peuvent être modifiées?

Selon l'article 19, les revendications exclusivement.

Durant la phase internationale, les revendications peuvent aussi être modifiées (ou modifiées à nouveau) selon l'article 34 auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international. La description et les dessins ne peuvent être modifiées que selon l'article 34 auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international.

Lors de l'ouverture de la phase nationale, toutes les parties de la demande internationale peuvent être modifiées selon l'article 28 ou, le cas échéant, selon l'article 41.

Quand?

Dans un délai de deux mois à compter de la date de transmission du rapport de recherche internationale ou de 16 mois à compter de la date de priorité, selon l'échéance la plus tardive. Il convient cependant de noter que les modifications seront réputées avoir été reçues en temps voulu si elles parviennent au Bureau international après l'expiration du délai applicable mais avant l'achèvement de la préparation technique de la publication internationale (règle 46.1).

Où ne pas déposer les modifications?

Les modifications ne peuvent être déposées qu'auprès du Bureau international; elles ne peuvent être déposées ni auprès de l'office récepteur ni auprès de l'administration chargée de la recherche internationale (règle 46.2).

Lorsqu'une demande d'examen préliminaire international a été/est déposée, voir plus loin.

Comment?

Soit en supprimant entièrement une ou plusieurs revendications, soit en ajoutant une ou plusieurs revendications nouvelles ou encore en modifiant le texte d'une ou de plusieurs des revendications telles que déposées.

Une feuille de remplacement doit être remise pour chaque feuille des revendications qui, en raison d'une ou de plusieurs modifications, diffère de la feuille initialement déposée.

Toutes les revendications figurant sur une feuille de remplacement doivent être numérotées en chiffres arabes. Si une revendication est supprimée, il n'est pas obligatoire de renuméroter les autres revendications. Chaque fois que des revendications sont renumérotées, elles doivent l'être de façon continue (instruction 205.b)).

Les modifications doivent être effectuées dans la langue dans laquelle la demande internationale est publiée.

Quels documents doivent/puvent accompagner les modifications?

Lettre (Instruction 205.b)):

Les modifications doivent être accompagnées d'une lettre.

La lettre ne sera pas publiée avec la demande internationale et les revendications modifiées. Elle ne doit pas être confondue avec la "déclaration selon l'article 19.1)" (voir plus loin sous "Déclaration selon l'article 19.1)").

La lettre doit être rédigée en anglais ou en français, au choix du déposant. Cependant, si la langue de la demande internationale est l'anglais, la lettre doit être rédigée en anglais; si la langue de la demande internationale est le français, la lettre doit être rédigée en français.

NOTES RELATIVES AU FORMULAIRE PCT/ISA/220 (suite)

La lettre doit indiquer les différences existant entre les revendications telles que déposées et les revendications telles que modifiées. Elle doit indiquer en particulier, pour chaque revendication figurant dans la demande internationale (étant entendu que des indications identiques concernant plusieurs revendications peuvent être groupées), si

- i) la revendication n'est pas modifiée;
- ii) la revendication est supprimée;
- iii) la revendication est nouvelle;
- iv) la revendication remplace une ou plusieurs revendications telles que déposées;
- v) la revendication est le résultat de la division d'une revendication telle que déposée.

Les exemples suivants illustrent la manière dont les modifications doivent être expliquées dans la lettre d'accompagnement:

1. [Lorsque le nombre des revendications déposées initialement s'élevait à 48 et qu'à la suite d'une modification de certaines revendications il s'élève à 51]:
"Revendications 1 à 15 remplacées par les revendications modifiées portant les mêmes numéros; revendications 30, 33 et 36 pas modifiées; nouvelles revendications 49 à 51 ajoutées."
2. [Lorsque le nombre des revendications déposées initialement s'élevait à 15 et qu'à la suite d'une modification de toutes les revendications il s'élève à 11]:
"Revendications 1 à 15 remplacées par les revendications modifiées 1 à 11."
3. [Lorsque le nombre des revendications déposées initialement s'élevait à 14 et que les modifications consistent à supprimer certaines revendications et à en ajouter de nouvelles]:
"Revendications 1 à 6 et 14 pas modifiées; revendications 7 à 13 supprimées; nouvelles revendications 15, 16 et 17 ajoutées." ou
"Revendications 7 à 13 supprimées; nouvelles revendications 15, 16 et 17 ajoutées; toutes les autres revendications pas modifiées."
4. [Lorsque plusieurs sortes de modifications sont faites]:
"Revendications 1-10 pas modifiées; revendications 11 à 13, 18 et 19 supprimées; revendications 14, 15 et 16 remplacées par la revendication modifiée 14; revendication 17 divisée en revendications modifiées 15, 16 et 17; nouvelles revendications 20 et 21 ajoutées."

"Déclaration selon l'article 19.1)" (Règle 46.4)

Les modifications peuvent être accompagnées d'une déclaration expliquant les modifications et précisant l'incidence que ces dernières peuvent avoir sur la description et sur les dessins (qui ne peuvent pas être modifiés selon l'article 19.1)).

La déclaration sera publiée avec la demande internationale et les revendications modifiées.

Elle doit être rédigée dans la langue dans laquelle la demande internationale est publiée.

Elle doit être succincte (ne pas dépasser 500 mots si elle est établie ou traduite en anglais).

Elle ne doit pas être confondue avec la lettre expliquant les différences existant entre les revendications telles que déposées et les revendications telles que modifiées, et ne la remplace pas. Elle doit figurer sur une feuille distincte et doit être munie d'un titre permettant de l'identifier comme telle, constitué de préférence des mots "Déclaration selon l'article 19.1)"

Elle ne doit contenir aucun commentaire dénigrant relatif au rapport de recherche internationale ou à la pertinence des citations que ce dernier contient. Elle ne peut se référer à des citations se rapportant à une revendication donnée et contenues dans le rapport de recherche internationale qu'en relation avec une modification de cette revendication.

Conséquence du fait qu'une demande d'examen préliminaire international ait déjà été présentée

Si, au moment du dépôt de modifications effectuées en vertu de l'article 19, une demande d'examen préliminaire international a déjà été présentée, le déposant doit de préférence, lors du dépôt des modifications auprès du Bureau international, déposer également une copie de ces modifications auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international (voir la règle 62.2a), première phrase).

Conséquence au regard de la traduction de la demande internationale lors de l'ouverture de la phase nationale

L'attention du déposant est appelée sur le fait qu'il peut avoir à remettre aux offices désignés ou élus, lors de l'ouverture de la phase nationale, une traduction des revendications telles que modifiées en vertu de l'article 19 au lieu de la traduction des revendications telles que déposées ou en plus de celle-ci.

Pour plus de précisions sur les exigences de chaque office désigné ou élu, voir le volume II du Guide du déposant du PCT.

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

(article 18 et règles 43 et 44 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire 340937/18053	POUR SUITE A DONNER voir la notification de transmission du rapport de recherche internationale (formulaire PCT/ISA/220) et, le cas échéant, le point 5 ci-après	
Demande internationale n° PCT/FR 00/ 01448	Date du dépôt international (jour/mois/année) 26/05/2000	(Date de priorité (la plus ancienne) (jour/mois/année) 27/05/1999
Déposant FRANCE TELECOM		

Le présent rapport de recherche internationale, établi par l'administration chargée de la recherche internationale, est transmis au déposant conformément à l'article 18. Une copie en est transmise au Bureau international.

Ce rapport de recherche internationale comprend 4 feuilles.

☒ Il est aussi accompagné d'une copie de chaque document relatif à l'état de la technique qui y est cité.

1. Base du rapport

a. En ce qui concerne la **langue**, la recherche internationale a été effectuée sur la base de la demande internationale dans la langue dans laquelle elle a été déposée, sauf indication contraire donnée sous le même point.

☐ la recherche internationale a été effectuée sur la base d'une traduction de la demande internationale remise à l'administration.

b. En ce qui concerne les **séquences de nucléotides ou d'acides aminés** divulguées dans la demande internationale (le cas échéant), la recherche internationale a été effectuée sur la base du listage des séquences :

☐ contenu dans la demande internationale, sous forme écrite.

☐ déposée avec la demande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur.

☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme écrite.

☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme déchiffrable par ordinateur.

☐ La déclaration, selon laquelle le listage des séquences présenté par écrit et fourni ultérieurement ne vas pas au-delà de la divulgation faite dans la demande telle que déposée, a été fournie.

☐ La déclaration, selon laquelle les informations enregistrées sous forme déchiffrable par ordinateur sont identiques à celles du listage des séquences présenté par écrit, a été fournie.

2. ☐ Il a été estimé que certaines revendications ne pouvaient pas faire l'objet d'une recherche (voir le cadre I).

3. ☐ Il y a absence d'unité de l'invention (voir le cadre II).

4. En ce qui concerne le titre,

☒ le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant.

☐ Le texte a été établi par l'administration et a la teneur suivante:

5. En ce qui concerne l'abrégé,

☐ le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant

☒ le texte (reproduit dans le cadre III) a été établi par l'administration conformément à la règle 38.2b). Le déposant peut présenter des observations à l'administration dans un délai d'un mois à compter de la date d'expédition du présent rapport de recherche internationale.

6. La figure des dessins à publier avec l'abrégé est la Figure n°

☐ suggérée par le déposant.

☒ parce que le déposant n'a pas suggéré de figure.

☐ parce que cette figure caractérise mieux l'invention.

3

☐ Aucune des figures n'est à publier.

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR 00/ 01448

Cadre III TEXTE DE L'ABREGE (suite du point 5 de la première feuille)

please delete:
line 21: all after "aval".

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No

PCT/FR 00/01448

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE

CIB 7 H03H19/00

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 H03H H03D

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EP0-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
Y	D. MORCHE ET AL: "A High Q 200 MHz Low-Power Fully Integrated Bandpass IF Filter" IEEE 1998 CUSTOM INTEGRATED CIRCUITS CONFERENCE, 11 - 14 mai 1998, pages 401-404, XP002137785 New York, US cité dans la demande	1-3, 10
A	le document en entier	5-9
Y	GB 2 052 196 A (PLESSEY CO LTD) 21 janvier 1981 (1981-01-21)	1-3, 10
A	colonne 1, ligne 106 - ligne 126; figure -/-	4

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

- "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- "T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- "X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- "Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- "&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

26 septembre 2000

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

05/10/2000

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

D/L PINTA BALLE..., L

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No

PCT/FR 00/01448

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
Y	US 4 653 117 A (HECK JOSEPH P) 24 mars 1987 (1987-03-24) colonne 3, ligne 46 -colonne 4, ligne 68; figure 2	1-3,10
A	WO 94 29948 A (RCA THOMSON LICENSING CORP ;ASCHWANDEN FELIX (CH)) 22 décembre 1994 (1994-12-22) page 3, ligne 16 -page 6, ligne 4; figure 1	1-3
A	EP 0 743 749 A (FRANCE TELECOM) 20 novembre 1996 (1996-11-20) cité dans la demande page 4, ligne 37 -page 5, ligne 2; figures	1-3,5-9

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande Internationale No

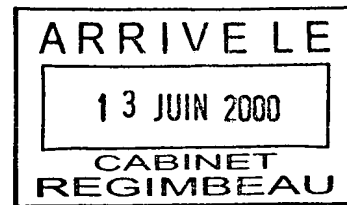
PCT/FR 00/01448

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
GB 2052196	A	21-01-1981	BR	8003834 A	13-01-1981
			DE	3023773 A	15-01-1981
			DK	275980 A	28-12-1980
			FR	2460069 A	16-01-1981
			IT	1131352 B	18-06-1986
			JP	56008944 A	29-01-1981
			NL	8003663 A	30-12-1980

US 4653117	A	24-03-1987	AUCUN		

W0 9429948	A	22-12-1994	CN	1125016 A	19-06-1996
			DE	69420727 D	21-10-1999
			DE	69420727 T	05-01-2000
			EP	0701745 A	20-03-1996
			US	5999802 A	07-12-1999
			SG	24123 A	10-02-1996
			TR	27845 A	31-08-1995

EP 0743749	A	20-11-1996	FR	2734434 A	22-11-1996
			DE	69609564 D	07-09-2000



CABINET REGIMBEAU

26 AV KLEBER
75116 PARISLJ
FRANCE TELECOM

Délai : 09.09.00

DEMANDE DE : BREVET
NO : 9906710000 DU 27/05/99
V/REF. : 237691 LJ **D18053**

PARIS, LE 09 JUIN 2000

OBJET : NOTIFICATION D'UN RAPPORT DE RECHERCHE PRELIMINAIRE
AVEC REPONSE OBLIGATOIRE

Messieurs,

J'ai l'honneur de vous adresser, en annexe, le rapport de recherche préliminaire établi conformément à l'article R.612-57 du code de la propriété intellectuelle, citant les documents qui peuvent être pris en considération pour apprécier la nouveauté et l'activité inventive de l'invention, objet de votre demande.

Selon l'article R.612-59 du code précité, vous disposez d'un délai de **3 mois** à compter de la date de réception de ce rapport de recherche préliminaire pour y répondre par écrit. Avant l'expiration de ce délai, celui-ci peut être renouvelé une fois sur votre requête.

Suivant la catégorie des documents cités, vous pouvez être tenu à une obligation de réponse (par exemple, si le rapport de recherche préliminaire mentionne des documents de catégorie **X ou Y**). Dans ce cas, un papillon **rouge** est apposé sur cette lettre et le défaut de réponse entraînera le rejet de la demande. Dans le cas contraire, ce papillon est **jaune**.

Dans tous les cas, il est de votre intérêt en élaborant votre réponse, de tenir compte de tous les documents cités.

Selon les articles R.612-58 et R.612-60 du code précité, votre réponse peut consister :

- soit en de nouvelles revendications (en 3 exemplaires). Dans ce cas, vous devez signaler les changements apportés aux revendications initiales. Vous pouvez y joindre des observations qui mettent en évidence les caractéristiques techniques de ces nouvelles revendications qui échappent à l'opposabilité des antériorités citées.

- soit seulement en des observations qui ont alors pour objet de discuter l'opposabilité des antériorités citées.

Veuillez agréer l'expression de ma considération distinguée.

Pour le Directeur général de l'Institut national
de la propriété industrielle

Le Chef du département des brevets

Martine PLANCHE

INSTITUT NATIONAL DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
SIEGE
26 bis. rue de Saint Petersburg
75800 PARIS cedex 08
Téléphone : 01 53 04 53 04
Télécopie : 01 42 93 59 30

RAPPORT DE RECHERCHE
PRELIMINAIREétabli sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la rechercheN° d'enregistrement
nationalFA 581816
FR 9906710

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X	GB 2 052 196 A (PLESSEY CO LTD) 21 janvier 1981 (1981-01-21) * colonne 1, ligne 106 - ligne 126; figure *	1-3
A	---	4
X	US 4 653 117 A (HECK JOSEPH P) 24 mars 1987 (1987-03-24) * colonne 3, ligne 46 - colonne 4, ligne 68; figure 2 *	1,2,10
X	WO 94 29948 A (RCA THOMSON LICENSING CORP ;ASCHWANDEN FELIX (CH)) 22 décembre 1994 (1994-12-22) * page 3, ligne 16 - page 6, ligne 4; figure 1 *	1,2
D,A	EP 0 743 749 A (FRANCE TELECOM) 20 novembre 1996 (1996-11-20) * page 4, ligne 37 - page 5, ligne 2; figures *	1,5-9
D,A	D. MORCHE ET AL: "A High Q 200 MHz Low-Power Fully Integrated Bandpass IF Filter" IEEE 1998 CUSTOM INTEGRATED CIRCUITS CONFERENCE, 11 - 14 mai 1998, pages 401-404, XP002137785 New York, US * le document en entier *	1,5-9
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL.7)
		H03H H03D
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
16 mai 2000		D/L PINTA BALLE., L
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		
T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant		

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO.**

FA 581816
FR 9906710

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.
Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets,
ni de l'Administration française

16-05-2000

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
GB 2052196 A	21-01-1981	BR 8003834 A	13-01-1981
		DE 3023773 A	15-01-1981
		DK 275980 A	28-12-1980
		FR 2460069 A	16-01-1981
		IT 1131352 B	18-06-1986
		JP 56008944 A	29-01-1981
		NL 8003663 A	30-12-1980
US 4653117 A	24-03-1987	AUCUN	
WO 9429948 A	22-12-1994	CN 1125016 A	19-06-1996
		DE 69420727 D	21-10-1999
		DE 69420727 T	05-01-2000
		EP 0701745 A	20-03-1996
		US 5999802 A	07-12-1999
		SG 24123 A	10-02-1996
		TR 27845 A	31-08-1995
EP 0743749 A	20-11-1996	FR 2734434 A	22-11-1996

RAPPORT D'EXAMEN PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL

(article 36 et règle 70 du PCT)



REC'D 26 APR 2001

WIPO PCT

Référence du dossier du déposant ou du mandataire 340937/18053	POUR SUITE À DONNER Voir la notification de transmission du rapport d'examen préliminaire international (formulaire PCT/IPEA/416)	
Demande internationale n° PCT/FR 00/ 01448	Date du dépôt international (jour/mois/année) 26/05/2000	Date de priorité (jour/mois/année) 27/05/1999
Classification internationale des brevets (CIB) ou classification nationale et CIB H03H19/00		
Déposant FRANCE TELECOM		

1. Le présent rapport d'examen préliminaire international, établi par l'administration chargée de l'examen préliminaire international, est transmis au déposant conformément à l'article 36.
2. Ce **RAPPORT** comprend 5 feuilles, y comprise la présente feuille de couverture.
- ☐ Il est accompagné d'ANNEXES, c'est-à-dire de feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de base au présent rapport ou de feuilles contenant des rectifications faites auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international (voir la règle 70.16 et l'instruction 607 des Instructions administratives du PCT).
- Ces annexes comprennent _____ feuilles.

3. Le présent rapport contient des indications relatives aux points suivants:
- I ☒ Base du rapport
 - II ☐ Priorité
 - III ☐ Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle
 - IV ☐ Absence d'unité de l'invention
 - V ☒ Déclaration motivée quant à la nouveauté l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration
 - VI ☐ Certains documents cités
 - VII ☐ Irrégularités dans la demande internationale
 - VIII ☐ Observations relatives à la demande internationale

Date de présentation de la demande d'examen préliminaire international 11/12/2000	Date d'achèvement du présent rapport 23.04.01
Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire international  Office Européen des Brevets D-80298 Munich Tel. (+49-89) 2399-0, Tx: 523656 epmu d Fax: (+49-89) 2399-4465	Fonctionnaire autorisé <i>Felix Borrelly</i> 

I. Base du rapport

1. Le présent rapport a été rédigé sur la base des éléments ci-après (Les feuilles de remplacement qui ont été remises à l'office récepteur en réponse à une invitation faite conformément à l'article 14 sont considérées dans le présent rapport comme "initialement déposées" et ne sont pas jointes en annexe au rapport puisqu'elles ne contiennent pas de modifications.):

☒ de la demande internationale telle qu'initialement déposée.

☐ de la description, pages _____, telles qu'initialement déposées,
pages _____, déposées avec la demande d'examen
préliminaire international,
pages _____, déposées sous couvert d'une lettre
du _____,
pages _____, déposées sous couvert d'une lettre
du _____,

☐ des revendications, nos. _____, telles qu'initialement déposées,
nos. _____, telles que modifiées en vertu de
l'article 19,
nos. _____, déposées avec la demande d'examen
préliminaire international,
nos. _____, déposées sous couvert d'une lettre
du _____,
nos. _____, déposées sous couvert d'une lettre
du _____,

☐ des dessins, feuilles/fig _____, telles qu'initialement déposées,
feuilles/fig _____, déposées avec la demande d'examen
préliminaire international,
feuilles/fig _____, déposées sous couvert d'une lettre
du _____,
feuilles/fig _____, déposées sous couvert d'une lettre
du _____,

2. Les modifications ont entraîné l'annulation

☐ de la description, pages _____.

[] des revendications, nos. _____.

[] des dessins, feuilles/fig. _____.

3. [] Le présent rapport a été formulé abstraction faite (de certaines) des modifications, qui ont été considérées comme allant au-delà de l'exposé de l'invention tel qu'il a été déposé (règle 70.2.c)).

4. Observations complémentaires, le cas échéant:

V. Déclaration motivée selon l'article 35.2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration

1. DECLARATION

Nouveauté	Revendications 1-10	OUI
	Revendications	NON
Activité inventive	Revendications 1-10	OUI
	Revendications	NON
Possibilité d'application industrielle	Revendications 1-10	OUI
	Revendications	NON

2. CITATIONS ET EXPLICATIONS

1) Le document XP-002137785 correspond à l'état de la technique divulgué par la demande de brevet FR 95 05 847, citée à l'introduction de la description.

Le document GB-A 2 052 196, qui divulgue un démodulateur de signaux en quadrature de phase, ne révèle aucun enseignement sur un filtre passe-bande à réduction de la fréquence porteuse.

Le document US-A 4 653 117 divulgue un récepteur FM présentant une conversion à fréquence intermédiaire nulle pour sélectivité, suivie d'une conversion à fréquence intermédiaire non-nulle pour amplification, limitation et démodulation.

Comme l'invention concerne un procédé de filtrage ainsi qu'un filtre passe-bande à réduction de fréquence porteuse, la combinaison des divers documents cités pour atteindre l'objet de l'invention ne paraît pas justifiée. En conséquence, l'objet des revendications 1 (procédé) et 2 (dispositif) est

nouveau et considéré comme impliquant une activité inventive au sens des articles 33 (2) et 33 (3) PCT.

2) Les revendications 3-10 dépendent de la revendication 2. Elles satisfont donc aux exigences des articles susmentionnés.